L'APPRENTISSAGE INDUSTRIEL

RAPPORT

SUR

L'APPRENTISSAGE DANS L'INDUSTRIE

DE L'HORLOGERIE

L'APPRENTISSAGE INDUSTRIEL

RAPPORT

SUR

L'APPRENTISSAGE DANS L'INDUSTRIE

DE L'HORLOGERIE

8° R 71

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DU TRAVAIL

OFFICE DU TRAVAIL

L'APPRENTISSAGE INDUSTRIEL

RAPPORT

SUR

L'APPRENTISSAGE DANS L'INDUSTRIE DE L'HORLOGERIE

PARIS

IMPRIMERIE NATIONALE

M DCCCCXI

A Monsieur René RENOULT,

MINISTRE DU TRAVAIL ET DE LA PRÉVOYANCE SOCIALE.

A l'effet de recueillir des informations et des données statistiques sur les conditions de l'apprentissage industriel, sur l'état actuel de l'instruction professionnelle dans les ateliers, sur les résultats des divers modes de formation des ouvriers, trois enquêtes ont été entreprises par l'Office du Travail. Les rapports présentant les résultats de deux de ces enquêtes ont été déjà publiés ; ils traitent de la situation de l'apprentissage l'un dans l'imprimerie, l'autre dans les métiers de l'ameublement. Le présent rapport que j'ai l'honneur de vous soumettre concerne l'apprentissage dans l'horlogerie.

Les trois métiers étudiés comprennent tous, mais à des degrés divers, des ateliers organisés en grande, en moyenne et en petite industrie, même des ateliers de famille. Dans chacun de ces trois métiers, mais dans des conditions différentes, l'emploi de machines-outils de plus en plus perfectionnées, une division du travail de plus en plus grande ont permis de remplacer le travail manuel de l'artisan formé par un long apprentissage et son initiative individuelle par la main-d'œuvre d'ouvriers n'ayant pas reçu cette formation : des manœuvres adultes, des femmes, des enfants qui n'ont qu'une connaissance incomplète du métier, presque toujours limitée à leur adaptation à une spécialité exercée dans l'atelier où ils ont été rencontrés.

Dans l'imprimerie, les typographes compositeurs, pour ne citer que ceux qui ont été trouvés les plus nombreux dans ce métier, ne connaissaient guère encore, à l'époque de l'enquête, la concur-

rence de la machine à composer; mais, malgré l'introduction récente de ces machines dans un grand nombre d'ateliers, on peut estimer que la part réservée, dans la production, au travail manuel et à l'habileté professionnelle développée par l'apprentissage est encore prépondérante.

Dans certains métiers de l'ameublement, tels ceux des tourneurs, des mouluriers-découpeurs, l'emploi de machines-outils appropriées et une certaine division du travail ont le plus souvent permis de remplacer les ouvriers ayant acquis les connaissances de leur métier dans un apprentissage à l'atelier, par des manœuvres n'ayant besoin que de quelques semaines de pratique pour exécuter convenablement les façons que ne donne pas directement la machine. Dans certains autres métiers de l'ameublement, au contraire, ainsi chez les sculpteurs, chez les ébénistes, chez les tapissiers, l'ouvrier doit posséder une instruction professionnelle souvent considérable pour interpréter exactement les dessins qui lui indiquent les dimensions et les formes à donner à son ouvrage, pour tailler suivant certains principes les matériaux qu'il emploie et aussi pour innover, imaginer des dispositions originales qui apporteront plus de confort, plus de charme à nos logis.

Dans l'industrie de l'horlogerie, on a trouvé, d'une part, un petit nombre d'ouvriers ayant une connaissance complète de leur métier, ouvriers qui se rencontrent plus fréquemment dans les ateliers de réparation que dans ceux de production; dans ces ateliers de production, la plus grande partie du travail est confiée à des machines-outils que surveillent, sans les diriger et sans en comprendre la marche, des manœuvres adultes quelquefois, mais souvent aussi des femmes ou même des enfants. Sans doute, ces machines-outils sont réglées par des ouvriers de métier; mais ceux-ci sont en petit nombre. Dans l'assemblage des diverses pièces composant les appareils d'horlogerie, sauf dans certains appareils de grand prix, une division du travail poussée à l'extrême, ce que l'on a appelé le travail « en parties brisées », a permis aussi de confier

à une main-d'œuvre n'ayant reçu le plus souvent qu'une formation technique élémentaire, des besognes qui autrement auraient nécessité l'intervention d'ouvriers expérimentés ; la collaboration de ces derniers se limite à la confection des calibres, c'est-à-dire à la recherche de nouvelles dispositions des diverses pièces d'horlogerie dans l'appareil auquel ils sont destinés, montres, horloges, etc., et au réglage, s'il y a lieu, après leur assemblage et leur montage.

La présente enquête a été confiée à M. Charles Barrat, enquêteur permanent de l'Office du Travail.

Le Directeur du Travail,

ARTHUR FONTAINE.

RAPPORT

SUR

L'APPRENTISSAGE DANS L'INDUSTRIE DE L'HORLOGERIE.

INTRODUCTION.

Le présent rapport est consacré a l'étude de l'apprentissage dans l'horlogerie. Deux rapports précédents avaient eu pour objet l'un, l'apprentissage dans l'imprimerie, l'autre, l'apprentissage dans les industries de l'ameublement.

Ces professions n'ont pas été choisies arbitrairement. On a estimé que si toutes trois recrutent leurs meilleurs ouvriers parmi ceux qui ont fait un long apprentissage du métier, chacune d'elles peut présenter, au point de vue de l'organisation de l'apprentissage, des conditions spéciales intéressantes à étudier séparément. Dans l'imprimerie, du moins dans la composition où se rencontrent la plupart des apprentis imprimeurs, le travail manuel avait, à l'époque de l'enquête, une importance capitale, qu'il conserve même encore depuis l'introduction dans l'imprimerie de la machine à composer. Dans les industries de l'ameublement, objet du deuxième rapport, le travail à la machine prend chaque jour une place plus grande. Dans certaines spécialités, telle celle du tourneur sur bois, l'école Boulle, école d'apprentissage dans les métiers de l'ameublement, a supprimé le cours qui était destiné au tournage sur bois, les élèves ne cherchant plus cette spécialité où domine la production mécanique à la toupie. Dans le cas où le travail mécanique n'est pas prépondérant, la division et la spécialisation du travail paraissent plus développées que dans l'imprimerie.

Dans l'horlogerie, qui est étudiée dans le présent rapport, la majeure partie de la production est assurée par l'emploi de machines-outils de plus en plus perfectionnées que conduisent de tout jeunes ouvriers ou ouvrières. Lorsque le travail est exécuté à la main, une division de la production poussée à l'extrême permet l'emploi d'une main-d'œuvre qui ne reçoit que rarement un apprentissage, du moins un apprentissage ayant pour but de donner à l'enfant la connaissance progressive et complète du métier. Les apprentis se

rencontrent particulièrement dans la réparation, le rhabillage où il est nécessaire d'avoir une connaissance complète des divers modes de fabrication pour pouvoir procéder utilement aux réparations. Il est même intéressant de signaler dès maintenant que les élèves des écoles professionnelles d'horlogerie organisées pour donner de bons ouvriers aux ateliers de production sont entrés plus nombreux dans les ateliers de réparation que dans ceux de fabrication.

Quelle que soit la spécialité considérée dans l'horlogerie, le contrat d'apprentissage formulé par écrit tend à être de moins en moins usité; patrons et ouvriers se plaignent de l'abandon des contrats d'apprentissage écrits; pourtant, il est à remarquer que, à Paris, les contestations portées devant le Conseil de prud'hommes pour inobservation des clauses du contrat d'apprentissage, sont en nombre excessivement faible, seulement quelques cas par an. En général, des clauses relatives au logement et à la nourriture de l'apprenti sont rarement insérées dans les contrats, même dans les petits ateliers où les conditions du travail auraient pu permettre le maintien de cette ancienne coutume; à plus forte raison dans les usines à nombreux personnel, où l'on trouve plutôt de petites-mains, des enfants employés comme manœuvres que des apprentis.

Le payement d'un certain prix par l'apprenti à son patron, n'est prévu dans l'horlogerie que chez les rhabilleurs; dans les autres spécialités, les patrons signalent au contraire que les parents demandent de plus en plus une rémunération pour l'apprenti dès la première année, quelquefois dès les premiers mois de l'apprentissage. La même remarque avait été faite au cours de l'enquête sur l'apprentissage dans les métiers de l'ameublement; dans l'imprimerie un certain nombre de contrats écrits prévoient même la rémunération de l'apprenti dès la première année.

Comme dans les deux précédentes enquêtes dans l'imprimerie et dans les métiers de l'ameublement, on a observé dans l'horlogerie que la durée de l'apprentissage varie suivant les spécialités; elle descend à quelques semaines dans celles où domine la production à la machine, ou bien une division du travail poussée à l'extrême, ce délai étant suffisant pour donner à l'apprenti ou au tout jeune ouvrier la connaissance des quelques tours de main nécessaires pour l'exécution de façons toujours les mêmes, ainsi dans les fabriques de rouages; elle s'élève par contre à 3, 4 et quelquefois 5 années lorsque le travail doit être fait à la main. Il en est ainsi dans les ateliers de rhabillage ou dans ceux où l'on finit les appareils d'horlogerie de précision.

On a vu dans les précédents rapports que, dans l'imprimerie, chez les compositeurs, où le travail s'exécute entièrement à la main, la durée de l'apprentissage est le plus souvent de 2 à 3 ans, parfois 5 ans. Dans les métiers de l'ameublement, il en est de même chez les ébénistes, les sculpteurs, les menuisiers, les tapissiers.

Quelle que soit l'industrie considérée, l'exécution du contrat d'apprentissage jusqu'au terme stipulé paraît dépendre plus de la densité de la population industrielle où travaille l'apprenti et des difficultés que rencontre l'apprenti pour changer de patrons, que de la profession elle-même; ainsi les trois enquêtes ont montré que, dans l'agglomération parisienne les patrons se plaignent tout particulièrement du manque de fixité des apprentis.

Le recrutement des apprentis se fait plus volontiers parmi les fils d'ouvriers de la profession dans l'industrie de l'horlogerie, ce qui est facilité par le grand nombre d'ateliers de famille que l'on trouve dans cette industrie. Il n'en est pas de même dans l'imprimerie et dans les industries de l'ameublement. Deux tiers des apprentis horlogers sont fils d'ouvriers de cette profession; on n'en a trouvé qu'un cinquième chez les imprimeurs et un tiers chez les ouvriers de l'ameublement. Moitié des apprentis travaillent dans la même maison que leur père chez les horlogers, 12 p. 100 chez les imprimeurs et 15 p. 100 chez les ouvriers de l'ameublement.

L'enseignement professionnel a été utilisé plus fréquemment par les apprentis dans les métiers de l'ameublement que dans les deux autres professions, imprimerie et horlogerie, parfois avant l'entrée en apprentissage, mais le plus souvent pendant la durée de l'apprentissage; des cours professionnels ont été suivis pendant la durée de l'apprentissage par moitié des apprentis dans les métiers de l'ameublement; par un peu plus de 2 p. 100 des apprentis dans l'horlogerie et par 3 p. 100 dans l'imprimerie.

La répartition des apprentis suivant leur âge a été trouvée à peu près la même quelle que soit l'industrie. Elle varie très généralement entre treize et dix-huit ans.

La fixité des apprentis chez leurs maîtres d'apprentissage présente à peu près les mêmes caractères dans les trois groupes professionnels considérés. Les apprentis qui sont restés de 2 à 10 ans comptent pour 22 p. 100 des apprentis dans l'imprimerie, 30 p. 100 dans les industries de l'ameublement et 29 p. 100 dans l'horlogerie. 46 p. 100 étaient restés dans la maison où ils

avaient débuté comme apprentis dans l'imprimerie, 40 p. 100 dans les industries de l'ameublement et 39 p. 100 dans l'horlogerie.

La proportion des apprentis varie suivant les trois groupes d'industrie considérés, mais aussi dans chaque groupe suivant les spécialités. D'une manière générale lorsque le travail est exécuté à la main en petit atelier, le nombre des apprentis par rapport au nombre des ouvriers de la spécialité augmente; d'autre part, les grands centres de population comptent la plus petite proportion d'apprentis. On a relevé, par exemple, dans l'imprimerie chez les compositeurs et typographes, un apprenti pour 5 ouvriers dans l'ensemble : dans le groupe formé par les ateliers du département de la Seine, la proportion est de 1 apprenti pour 7 ouvriers; chez les lithographes et transporteurs, 1 apprenti pour 5 ouvriers dans l'ensemble et 1 apprenti par 10 ouvriers dans le département de la Seine. Dans les industries de l'ameublement on a trouvé, chez les sculpteurs et mouluriers, 1 apprenti pour 7 ouvriers dans l'ensemble, 1 apprenti pour 8 ouvriers dans le département de la Seine; chez les menuisiers-ébénistes, 1 apprenti pour 10 ouvriers dans l'ensemble, 1 apprenti pour 15 ouvriers dans le département de la Seine; chez les tapissiers, 1 apprenti pour 9 ouvriers dans l'ensemble, même proportion dans le département de la Seine, mais 1 apprenti pour 4 ouvriers dans les autres départements.

Dans l'horlogerie, chez les ouvriers en rouages, ébauches et finissage de montres, on a, dans l'ensemble, compté 1 apprenti pour 8 ouvriers et chez les ouvriers en pendule 1 apprenti pour 21 ouvriers. La comparaison ne peut être faite pour ces spécialités entre les ateliers des grands centres de population et ceux des autres agglomérations, parce que la production est localisée presque exclusivement dans de petites localités ou dans les campagnes. En ce qui concerne les rhabilleurs, que l'on n'a guère trouvés que dans les grands centres et où tout le travail se fait à la main, la proportion des apprentis a été de 1 apprenti pour 2 ouvriers. Quelle que soit l'industrie considérée, imprimerie, ameublement, horlogerie, on a pu faire les mêmes observations; lorsqu'on compare des groupes d'ateliers réunissant chacun un nombre d'ouvriers de plus en plus grand, la proportion des apprentis tend à diminuer en même temps que le nombre des ouvriers trouvés dans chaque atelier augmente : dans les petits ateliers de 1 et 2 ouvriers le nombre des apprentis surpasse parfois celui des ouvriers; il ne compte plus que pour quelques pour cent dans les ateliers où on rencontre un nombreux personnel ouvrier.

Si maintenant on considère les conditions d'apprentissage des ouvriers atteints par l'enquête, on remarque que le nombre des ouvriers restés dans l'atelier où ils étaient entrés comme apprentis, est plus élevé dans l'horlogerie

que dans les deux autres groupes d'industries considérés, dans l'imprimerie et dans les métiers de l'ameublement; dans l'horlogerie, les ouvriers restés chez leur patron d'apprentissage comptent pour plus de moitié de l'ensemble, dans l'imprimerie pour un peu moins des deux cinquièmes, dans l'ameublement pour un cinquième. D'autre part, la proportion de ces ouvriers a été trouvée beaucoup plus faible dans les grands centres de population industrielle que dans les autres; on comprend que, quel que soit le groupe d'industrie considéré, les apprentis trouvent pour se placer avantageusement à la fin de leur apprentissage de plus grandes facilités dans les grands centres que dans les autres. Rappelons aussi que l'horlogerie est une profession exercée seulement dans quelques contrées où généralement la population industrielle est peu concentrée, c'est ce qui expliquerait la proportion élevée des ouvriers horlogers restés chez leur maître d'apprentissage. Dans l'ameublement ce nombre est particulièrement faible ce qui peut être attribué à l'afflux d'ouvriers de la province et de l'étranger à Paris et dans les grands centres de population.

Parmi les ouvriers atteints par l'enquête, ceux qui avaient passé par une école ou suivi des cours professionnels ont été trouvés nombreux dans les métiers de l'ameublement, en petite quantité au contraire dans l'imprimerie et encore moins dans les ateliers de fabrication d'horlogerie. On s'expliquera ces différences en remarquant que dans les métiers de l'ameublement la connaissance du dessin tout au moins est nécessaire à l'ouvrier pour pouvoir exécuter facilement les travaux de commandes, et que cette connaissance assure à ces ouvriers un avantage sur leurs camarades qui n'ont pas reçu cet enseignement.

L'emploi des femmes est un peu plus développé dans l'horlogerie que dans les deux autres groupes industriels considérés. Dans l'horlogerie les femmes comptent dans le personnel pour un peu plus d'un cinquième, pour un peu moins d'un cinquième dans l'imprimerie et pour 9 p. 100 dans les métiers de l'ameublement. Dans les métiers de l'ameublement, sauf dans celui de tapissier, les travaux, souvent pénibles, nécessitent une certaine force musculaire que l'on ne peut demander au personnel féminin; il n'en est pas de même dans l'horlogerie et dans l'imprimerie où les employés ont à déployer plus d'attention et d'adresse que de force.

Dans toutes les professions, mais particulièrement dans l'horlogerie et dans l'imprimerie, la part laissée à la main-d'œuvre féminine est fortement diminuée (de près de moitié) si on élimine les apprentis du sexe féminin.

Quelle que soit l'industrie considérée, imprimerie, ameublement, horlo-

gerie, la proportion des jeunes gens ouvriers y est plus élevée que dans l'industrie en général, telle qu'elle se présente dans les rapports sur les résultats des recensements des années 1896 et 1901. La proportion des ouvriers aux âges supérieurs à 45 ans est moins élevée que dans l'industrie en général dans l'imprimerie et dans l'horlogerie, elle est à peu près la même dans les métiers de l'ameublement.

En ce qui concerne l'ancienneté des ouvriers dans l'établissement où ils ont été trouvés par l'enquête, l'industrie de l'ameublement est celle qui présente le moins de stabilité pour ses ouvriers; dans certaines spécialités, chez les ébénistes-menuisiers, chez les sculpteurs, chez les doreurs, le nombre des ouvriers comptant moins d'un an de présence dans l'atelier à l'époque de l'enquête était respectivement de 18, 21 et 14 p. 100. Dans l'imprimerie, dans les groupes des spécialités les plus importantes (compositeurs, conducteurs, imprimeurs-lithographes), les ouvriers ayant moins d'un an de présence représentaient à peine un dixième. Il en est de même dans la plupart des spécialités dans l'horlogerie.

Le travail aux pièces laisse à l'ouvrier moins de facilité pour former des apprentis que le travail à la journée; il est par suite intéressant de rechercher si le salaire aux pièces est plus usité que le salaire au temps et dans quelles conditions il varie d'une industrie à l'autre. Le mode d'établissement du salaire varie non seulement suivant les industries considérées, mais surtout suivant les spécialités et les régions. Ainsi le salaire aux pièces est plus usité dans l'imprimerie à Paris qu'en province, chez les compositeurs typographes; il est presque le seul en usage chez les compositrices, soit à Paris, soit en province. Dans les métiers de l'ameublement, il est prédominant en province chez les ébénistes, les menuisiers, les mouluriers, les sculpteurs, il n'est guère adopté chez les tapissiers qu'il s'agisse de Paris ou de la province. Dans l'industrie de l'horlogerie, industrie à travail très divisé et spécialisé, le salaire aux pièces est de beaucoup plus fréquent; il s'applique aux deux tiers environ des ouvriers.

Dans des groupes ouvriers de même âge, le taux du salaire obtenu par l'ouvrier à l'atelier peut varier suivant les conditions économiques d'existence dans lesquelles il vit; dans les grands centres de population où le coût de la vie est généralement plus élevé que dans les petites localités, les salaires suivent, dans une certaine mesure, cette augmentation du coût de la vie. C'est ce que l'on a trouvé dans les trois métiers considérés, lorsque le nombre des ouvriers de chaque groupe était assez important pour prêter à une utile comparaison.

Le salaire de l'ouvrier se modifie aussi suivant l'âge; dans l'imprimerie, l'ouvrier peut encore faire apprécier sa valeur professionnelle, même lorsque les forces physiques commencent à décliner par suite de l'âge, le taux du salaire s'élève jusqu'à un âge assez avancé; les plus hauts salaires, sauf chez les margeurs, sont ceux des ouvriers du groupe d'âge de 45 à 64 ans. Dans les industries de l'ameublement, sauf chez les tapissiers, chez lesquels la valeur professionnelle dépend moins de leur force physique que de leur expérience, le taux du salaire commence à baisser avec les ouvriers du groupe d'âge de 45 à 64 ans. Dans l'horlogerie, le taux des salaires commence à baisser aussi avec les ouvriers du groupe d'âge de 45 à 64 ans. Dans ce métier, la valeur professionnelle, qu'il s'agisse de l'ouvrier ou de l'ouvrière, se ressent de bonne heure de la diminution de sûreté de la main ou de l'acuité de la vue amenée par l'âge.

Le salaire peut aussi varier suivant les aptitudes des ouvriers; ces aptitudes peuvent avoir été développées soit par une pratique constante du métier dans l'atelier dans lequel ils ont débuté comme apprentis et où ils ont été encore trouvés par l'enquête, soit par une expérience plus étendue acquise en travaillant dans des ateliers différents. Dans les trois industries, imprimerie, industrie de l'ameublement, horlogerie, on a fait la même remarque, l'ouvrier qui reste à l'atelier dans lequel il avait appris les éléments du métier comme apprenti, n'est pas le mieux rétribué; au contraire, il semble que l'expérience et l'habileté de l'ouvrier se développent en fréquentant d'autres ateliers, en tous cas, sa valeur professionnelle est appréciée à un taux plus élevé. Ainsi se trouve justifiée la coutume du *Tour de France* qui était en honneur dans certaines spécialités pour compléter l'instruction professionnelle du jeune compagnon.

Pour connaître dans quelle mesure la valeur professionnelle des ouvriers est influencée par l'enseignement technique donné dans des écoles ou dans des cours professionnels, on a rapproché le salaire des ouvriers ayant reçu cet enseignement du salaire moyen de l'ensemble des ouvriers de la même catégorie, mais n'ayant pas passé par une école ou des cours professionnels. Dans les trois industries considérées, les ouvriers qui ont passé par une école professionnelle ou qui ont suivi des cours, sont généralement mieux rétribués que les autres, mais ils n'arrivent pas aux hauts salaires avant l'âge de 20 à 24 ans, c'est-à-dire lorsqu'ils ont pu joindre à leurs connaissances théoriques la pratique de l'atelier; il en est ainsi surtout dans les spécialités dans lesquelles l'exercice du métier demande autant si ce n'est plus de connaissance techniques que d'habileté manuelle ou de force physique. Sous ce rapport, dans les métiers de l'ameublement, dans lesquels on a rencontré le plus grand nombre

d'anciens élèves des écoles ou des cours professionnels et où par suite du nombre des cas observés les comparaisons peuvent être faites utilement, les tapissiers, les sculpteurs ont été les plus favorisés.

Qu'il s'agisse des ouvriers de l'imprimerie, de ceux des industries de l'ameublement ou de ceux de l'horlogerie, un certain nombre d'anciens élèves des écoles professionnelles semblent, dès qu'ils ont acquis avec l'âge une plus grande connaissance du métier, en délaisser la pratique à l'atelier pour prendre des postes de graveurs et de dessinateurs dans l'imprimerie; d'employés, de dessinateurs ou de vendeurs, dans les métiers de l'ameublement; de visiteurs, de régleurs et surtout de rhabilleurs, dans l'horlogerie. Ce nombre serait plus élevé si on tenait compte des fils de patrons qui après un temps plus ou moins long passé dans les ateliers entrent dans les bureaux de leurs parents soit comme chefs de fabrication, soit comme vendeurs; étant rarement comptés comme salariés, ils ont échappé à l'enquête.

Des trois groupes de métiers considérés, ceux de l'ameublement ont réuni le plus grand nombre d'ouvriers anciens élèves des écoles ou des cours professionnels. Ces écoles et ces cours sont pour la très grande majorité en France; mais dans les métiers de l'ameublement, par suite de leur origine étrangère, un certain nombre d'ouvriers les avaient fréquentés à l'étranger avant de venir en France.

Dans chacun des trois groupes de métiers, on a trouvé des écoles et des cours professionnels publics ou dus à l'initiative privée, ayant un programme plus ou moins spécialisé dans l'enseignement des connaissances nécessaires à l'exercice de ces métiers. Les métiers de l'ameublement comptent le plus grand nombre de ces écoles ou de ces cours; l'imprimerie semble un peu moins favorisée; pour l'horlogerie, il existe des écoles, dont une fort ancienne, celle de Cluses, mais peu de cours professionnels.

Dans les trois enquêtes sur l'apprentissage dans l'imprimerie, dans les métiers de l'ameublement et dans l'horlogerie, les opinions exprimées par la plupart des patrons dans leurs réponses aux questionnaires qui leur avaient été remis individuellement, et par les syndicats patronaux et ouvriers des professions considérées arrivent aux mêmes conclusions, l'apprentissage tel que l'avait réglé le législateur de 1851 tend à disparaître, le recrutement des apprentis devient de plus en plus difficile, les parents se désintéressent de l'enseignement professionnel donné à leur enfant par son patron, pourvu que leur enfant soit au plus tôt rétribué. Les ouvriers sont eux-mêmes peu disposés à former des apprentis, dans lesquels ils trouvent des concurrents comme

petits manœuvres, déjà pendant le temps de l'apprentissage. Chez certains, chez les compositeurs, chez les sculpteurs, les ébénistes, les horlogers, la limitation du nombre des apprentis fait l'objet des revendications ouvrières; dans certains cas, des conventions sont intervenues (chez les horlogers guillocheurs à Besançon) pour limiter le nombre des apprentis.

Beaucoup de patrons se désintéressent également de l'avenir de leur métier et n'apportent pas à l'organisation de l'apprentissage dans leur atelier tout le soin nécessaire. D'une manière générale, ils s'en excusent en invoquant les difficultés que leur créent l'instabilité des enfants pris en apprentissage, le désir de leurs ouvriers de limiter le nombre des apprentis, la difficulté d'organiser des ateliers où travaillent ensemble ouvriers et apprentis. A remarquer cependant que dans l'horlogerie, où le nombre des enfants employés comme apprentis est très grand, la limitation de la durée de travail dans les ateliers où sont occupés en même temps des adultes et des enfants n'a guère été signalée comme une cause de décadence de l'apprentissage.

On estime aussi qu'un certain nombre de patrons ont une connaissance insuffisante de leur métier pour pouvoir l'enseigner à leurs apprentis.

Dans certaines spécialités, celles qui permettent la production aux machines-outils, ainsi chez les tourneurs, chez les mouluriers dans l'ameublement, chez les ouvriers de pièces détachées dans l'horlogerie, l'apprentissage est jugé sans utilité ; l'enfant pouvant après un temps très court, quelques semaines au plus, être mis au courant de quelques tours de mains nécessaires à l'accomplissement du travail, il serait difficile d'abord de donner à l'enfant une connaissance plus complète du métier; en outre cette connaissance n'assurerait pas toujours à celui qui en serait pourvu une situation plus avantageuse. A titre d'exemple, on peut rappeler les observations présentées par un patron horloger :

« En supposant pour un instant qu'au cours de chaque année, quelques familles en raison des avantages qu'on leur ferait consentent (comme autrefois) quatre à cinq années de sacrifices et que leurs enfants deviennent des ouvriers très capables, où trouveraient-ils à s'employer après leur apprentissage fini ? On sait quelle est la qualité courante que représentent les trois quarts du travail général. Seul un fabricant de chronomètres aurait du travail en rapport avec leurs capacités, mais il ne se fait qu'une très petite quantité, une quantité toujours égale de ces instruments de précision; quelques ouvriers seulement ont du travail. »

Les mêmes observations sont présentées dans les métiers qui, en très grand nombre, comportent une très grande division et spécialisation du travail.

C'est pour remédier à cette situation, que des écoles, des cours ont été

institués qui distribuent aux enfants avant ou pendant le temps d'apprentissage, un enseignement technique et professionnel, qui tend à compléter, dans certains cas, à remplacer l'apprentissage à l'atelier. Les résultats de cet enseignement ont été appréciés différemment suivant que l'on a considéré cet enseignement comme complétant ou comme remplaçant celui donné à l'atelier. Dans le premier cas, patrons et ouvriers, quelle que soit l'industrie considérée, sont d'accord pour en désirer le développement; les ouvriers demandent que ces cours aient lieu pendant la durée du travail journalier; la plupart des patrons désireraient qu'ils continuent à ne pas être compris dans cette durée.

En ce qui concerne l'enseignement donné dans les écoles professionnelles, enseignement donné pour remplacer l'apprentissage de l'atelier, patrons et ouvriers estiment qu'il est inefficace, ou pour mieux dire que les résultats ne répondent pas aux espérances. Ils déclarent que les jeunes gens formés dans ces écoles ne prennent pas volontiers place dans les ateliers auxquels on les destinait; ils manquent de pratique et leur travail est trop lent.

Certains expriment l'idée que ces écoles pourraient avoir un rôle utile si, au lieu de recevoir des enfants qui comprennent mal l'enseignement qui leur est donné et ne restent pas dans le métier, elles étaient des écoles de perfectionnement destinées aux meilleurs des jeunes ouvriers; ceux-ci ayant déjà de l'expérience et connaissant les avantages et les inconvénients de la profession qu'ils exercent déjà depuis plusieurs années, pourraient avoir un plus grand profit à recevoir cet enseignement.

RAPPORT

SUR

L'APPRENTISSAGE DANS L'INDUSTRIE DE L'HORLOGERIE.

PREMIÈRE PARTIE.

ÉVOLUTION DE L'INDUSTRIE DE L'HORLOGERIE ET DE L'APPRENTISSAGE DANS LES MÉTIERS DE CETTE INDUSTRIE.

CHAPITRE IER.

APPRENTISSAGE ET ORGANISATION DU MÉTIER JUSQU'À L'ABOLITION DES JURANDES ET DES MAÎTRISES.

SOMMAIRE.

Apprentissage et organisation du métier à Paris au XVIe siècle. — Les statuts des horlogers du 20 juillet 1600. — Statuts de 1646. — Les artisans privilégiés des galeries du Louvre. — Autres fabriques privilégiées.

Apprentissage et organisation du métier à Paris au XVIe siècle. — Les premiers appareils horaires furent combinés par des savants et exécutés et réparés par des *fèvres* (ouvriers travaillant le fer). La consommation de ces objets de grand luxe fut longtemps insuffisante pour assurer l'existence d'un métier spécialisé dans leur fabrication.

Lorsqu'à partir du XVIe siècle, l'horlogerie prit un certain développement en France, son centre le plus florissant, celui où grâce à la réunion d'artisans

d'élite et de savants, les progrès furent les plus remarquables, fut à Paris. Par suite, l'étude de l'apprentissage dans l'horlogerie, à Paris, présentera les renseignements les plus intéressants.

A Paris, avant le XVIe siècle, ni dans le livre des métiers d'Étienne Boileau, ni dans la Taille de 1292, ni dans l'ordonnance du roi Jean, ni dans le relevé des milices parisiennes de 1467, il n'est parlé d'artisans horlogers.

Si, comme le fait remarquer M. de Lespinasse dans son *Histoire générale de Paris*[1] (à qui nous empruntons les documents sur les corporations parisiennes du XIVe au XVIIIe siècle), dans les comptes royaux, il est question d'une horloge, le nom d'un fèvre ou d'un orfèvre y est toujours joint [2].

Il fallut les exigences plus pratiques du XVIe siècle pour créer dans Paris cette industrie nouvelle. Les premiers statuts et l'érection d'un métier juré dans la profession d'horloger sont dus à François Ier en 1544 [2].

A cette époque 7 maitres horlogers présentèrent « l'invention des *orloges* trouvée pour se conduire en règle et ordre de vertu » et demandèrent des statuts qui furent établis en 14 articles « pour assurer l'ordre et la bonne exécution des pièces ». Le Prévôt commit, pour la première fois seulement, plusieurs anciens maîtres pour la passation des chefs-d'œuvre, ils apprécièrent ceux qui étaient capables d'exercer la maîtrise. Il y eut deux jurés élus chaque année pour administrer le métier, recevoir les pièces venues du dehors, visiter les ateliers, infliger les amendes.

D'après l'article 3 des statuts [3], le temps d'apprentissage fut fixé à 6 ans et d'après l'article 4, le maître ne put avoir auprès de lui qu'un apprenti en même temps. Cependant il fut autorisé à en prendre un deuxième quand le premier eut terminé sa 4e année d'apprentissage. En ce qui concerne les compagnons ou *varlets*, dont le nombre ne semble pas avoir été limité, il fut défendu de les embaucher sans s'être avant assuré si « leur premier maître était content de lui ».

En ce qui concerne l'arrivée à la maîtrise, la corporation prit dès le début les mesures restrictives qui ne furent admises dans d'autres métiers qu'un

---

[1] Voir *Histoire générale de Paris, les métiers et les corporations du XIVe au XVIIIe siècle*, traduction de René de Lespinasse, Imprimerie nationale 1897, Tome III, p. 547 et suivantes.

[2] A remarquer que même dans un des centres étrangers qui passe pour avoir été un des premiers dans la création de l'horlogerie, à Nuremberg, les premiers spécimens des pendules-coucous datent du XVe siècle et qu'au début du XVIe siècle apparaissent les pièces portatives de René Henlein et bientôt les montres ou « œufs de Nuremberg ». (Voir *Expositions historiques d'horlogerie de Nuremberg*, notes de voyage de M. C. Sivan, Journal suisse d'horlogerie et Bulletin de l'association amicale des anciens élèves de l'école nationale d'horlogerie de Cluses, oct. 1906, p. 378.)

[3] Voir aux *Annexes*, page 285.

certain temps après leur organisation [1]; le chef-d'œuvre fut imposé à tout postulant à la maîtrise; seuls les fils de maîtres n'y furent pas soumis, mais ils durent faire preuve de leurs connaissances du métier et être trouvés suffisants par les gardes et visiteurs du métier.

Probablement, afin de faciliter la surveillance et d'éviter les fraudes assez faciles dans le travail de ces matières premières, les maîtres furent tenus d'avoir leur atelier ouvrant directement sur la voie publique (art. 8). En outre, chaque maître dut marquer de son poinçon particulier les produits de sa fabrication.

Tout produit importé à Paris, venant d'une autre ville de France ou de l'étranger, dut être soumis à la visite et reconnu bon avant d'être mis en vente à Paris.

La veuve du maître, pendant son temps de veuvage, eut la faculté de continuer l'exercice du métier de son mari et même d'occuper des ouvriers; mais, en cas de remariage, le nouveau mari dut obtenir la maîtrise.

Les statuts furent plusieurs fois soumis au renouvellement et à l'acceptation du pouvoir royal, bien qu'il n'y fût apporté aucune modification notable. Il en fut ainsi jusqu'aux statuts du 20 juillet 1600.

Statuts du 20 juillet 1600. — Ces statuts, eurent pour but d'assurer de bonnes conditions de fabrication en interdisant le travail dans un local hors de la boutique et où le contrôle des maîtres jurés serait malaisé plutôt que de protéger la main d'œuvre; ils défendirent au maître de prendre des compagnons en pension; on pensait que les ouvriers pensionnaires pourraient facilement travailler à toute heure et sans surveillance. Cette intention résulte aussi de l'article 4 des statuts qui interdit aux compagnons de travailler en chambre sous peine d'amende et de confiscation des outils.

D'après l'article 9, la durée de l'engagement d'un compagnon chez un maître fut d'au moins 6 mois; le maître aussi bien que les compagnons furent tenus d'observer ce délai.

L'article 8, renouvelant la défense inscrite aux précédents statuts, porta interdiction au maître d'engager un compagnon sans s'être assuré qu'il avait terminé son temps.

La rémunération du compagnon, basée tantôt sur un travail à l'heure, tantôt sur un travail aux pièces, dut dans ce dernier cas, être stipulée par un contrat écrit.

---

[1] Voir *Apprentissage dans l'industrie de l'ameublement*, p. 16 et suivantes. Ministère du commerce, Office du travail, Imprimerie nationale, 1905.

En ce qui concerne l'apprentissage, la durée en resta fixée à 6 ans et un seul apprenti fut admis par atelier. L'arrivée à la maîtrise devint plus difficile. Le compagnon aspirant à la maîtrise dut d'abord (art. 11) avoir été admis comme apprenti dans un atelier à Paris et subir victorieusement l'épreuve du chef-d'œuvre dans l'atelier d'un maître juré. Mais les fils de maître continuèrent à jouir des privilèges inscrits aux statuts de 1544.

Loin de s'adoucir, la réglementation déjà si étroite de la corporation des horlogers devint quelques années plus tard encore plus tracassière. Elle en vint à instituer une sorte de monopole pour les maîtres horlogers et pour leurs fils. C'est ce qui apparaît notamment dans les statuts de 1646.

Statuts de 1646. — D'après ces statuts [1], la durée de l'apprentissage fut élevée à 8 années (au lieu de 6). Pour empêcher les fausses declarations, pour rendre la surveillance plus rigoureuse, tout maître dut faire enregistrer, dans un délai de 15 jours, l'arrivée à l'atelier de tout nouvel apprenti. Il ne put prendre un deuxième apprenti avant que le premier eût terminé sa septième année d'apprentissage; le tout sous peine de 50 livres d'amende.

Cependant, suivant l'article 4, l'apprenti ne fut pas tenu de rester 8 années chez le maître, ni le maître de conserver 8 ans son apprenti. Les deux étant consentants à la séparation, l'apprenti put apporter son brevet chez les gardes jurés, ceux-ci étant chargés de le remettre ensuite au nouveau maître choisi, jusqu'à ce que l'apprentissage fût terminé.

En ce qui concerne les ouvriers compagnons, d'après l'article 5, les maîtres ne purent pas les « tenir en pension chez eux, ni ailleurs ». C'était la répétition de la défense édictée aux précédents statuts. Mais, d'après une autre clause, les compagnons ne purent changer de maître, dans Paris, si ce n'est du consentement de celui-ci; sinon, ils durent quitter la ville et ils ne purent plus se faire embaucher à Paris, si ce n'est après une absence de 3 mois.

D'autre part, d'après l'article 20, il fut « loisible à un maître rencontrant quelque garçon ayant quelque connaissance d'horlogerie de le prendre pour tel temps et prix dont ils conviendraient, pourvu que lesdits marchés ne portent pas préjudice à la communauté ». Et pour en permettre l'examen, le maître fut tenu de porter aussitôt les termes du marché à la connaissance des gardes jurés.

L'accès de la maîtrise fut rendu plus difficile, notamment par la limitation du nombre des maîtres (72 d'après l'art. 7) et par la priorité qui fut accordée

---

[1] Voir ces statuts aux *Annexes*, page 283.

aux fils de maîtres sur les autres aspirants à la maîtrise, qui durent en outre avoir été apprentis à Paris. Le droit de maîtrise, dont furent dispensés les fils de maîtres, fut de 40 livres.

Les veuves d'horlogers purent continuer d'exercer le métier de leur mari pendant leur viduité, mais sans pouvoir prendre d'apprentis.

L'article 16 réglementa les conditions du travail, qui, soit pour la fabrication d'objets neufs, soit pour les réparations, dut se faire toujours dans la boutique du maître, la surveillance s'exerçant plus facilement ainsi.

L'article 19 donna aux horlogers le droit qui leur avait été contesté par les orfèvres, de fabriquer ou faire fabriquer les boîtes de montre de telle matière qu'il leur plairait tant d'or que d'argent ou d'autre composition. Par contre, l'article 21 interdit aux maîtres et compagnons orfèvres de Paris d'essayer de fabriquer ou de vendre « aucune besogne d'horlogerie ». Les orfèvres convaincus d'avoir travaillé à une montre furent frappés d'une amende de 1,500 livres; ceux qui voulurent vendre des montres durent se soumettre aux visites des maîtres horlogers. En outre, les compagnons ou les apprentis horlogers convaincus d'avoir travaillé chez un orfèvre perdirent tous les droits que leur avait conféré leur apprentissage.

Afin de faire obstacle à la concurrence des artisans étrangers, les maîtres s'interdirent, par l'article 22, « d'acheter ni de faire venir aucun ouvrage neuf d'horlogerie, tant grosse que menue », tant de France que de l'étranger, « attendu qu'il se vend des ouvrages qui sont mal faits ». Et l'article 24 stipula que « tous mouvements ayant pignons de roue, allant par ressort et contrepoids seraient faits par les maîtres horlogers, attendu que cela dépend de leur art ».

Des amendes, plus fortes que dans n'importe quel métier (1,500 livres) frappèrent les horlogers qui méconnurent ces règlements.

Une parcille réglementation aurait eu pour effet d'entraver le développement du métier, si les maîtres horlogers qui jouissaient d'une sorte de monopole n'avaient eu à lutter contre la concurrence des artisans travaillant dans certaines fabriques affranchies de la surveillance corporative.

Tels furent notamment les artisans des galeries du Louvre.

Les artisans privilégiés des galeries du Louvre. — De tous temps, les artisans travaillant pour la Cour ou pour de puissants seigneurs avaient obtenu d'être placés en dehors des règlements trop étroits des corporations. Dans l'horlogerie, industrie de luxe, un certain nombre d'artisans avaient été ainsi affranchis des obligations corporatives, grâce à la protection royale qui s'éten-

dait sur eux. Ces faveurs furent aussi accordées aux artisans réunis dans des manufactures royales.

Comprenant les avantages que devait retirer l'industrie française de l'institution d'ateliers privilégiés où seraient installés des artisans choisis parmi les meilleurs, appelés au besoin de l'étranger, le roi Henri IV réserva à ces ouvriers d'élite des logements et des ateliers dans la grande galerie du Louvre du bord de la Seine [1].

« Nous avons, dit-il dans ses lettres patentes de 1607, fait disposer le bâtiment en telle forme que nous puissions loger commodément quantité des meilleurs ouvriers et des plus suffisants maistres qui pourraient se recouvrer tant de peinture, sculpture, orfèvrerie, *horlogerie*, etc., tant pour nous servir d'iceux, comme pour être par ce même moyen, employés par nos sujets ».

Ces artisans du Louvre furent en effet autorisés à travailler pour le public. Chacun d'eux put avoir deux apprentis et les faire recevoir tous les cinq ans comme maîtres, ayant le droit de s'établir par tout le royaume « sans être astreints à faire aucun chef-d'œuvre, faire des lettres, se présenter à la maîtrise, faire appeler, lorsqu'ils seront passés, les maîtres des dites villes, ou leur payer aucun festin ni autre chose semblable ».

Parmi les artisans du Louvre, inscrits en 1609, figurèrent un horloger, Abraham de la Garde, et aussi d'autres artisans concourant à l'établissement des horloges et des montres, ainsi que des fabricants d'instruments de mathématiques, des mathématiciens, des orfèvres, etc.

Plus tard, au XVIIIe siècle, les galeries du Louvre possédèrent des savants et horlogers tels que Leroy, J.-A. Lepaute, auteur d'un traité d'horlogerie, publié en 1755; Antide Janvier, bien connu par ses horloges compliquées à quantièmes, phases, etc.; qui illustrèrent l'industrie française de l'horlogerie.

Autres fabriques privilégiées. — Aux artisans des galeries du Louvre, il convient d'ajouter ceux de la fabrique d'horlogerie de Versailles, fabrique créée par le Régent en 1718, et à la direction de laquelle fut appelé Henri Sully, un ami du célèbre Graham. Mais cette école ne réussit pas et Henri Sully et les ouvriers anglais, ses collaborateurs, durent, quelques années plus tard, s'installer à Saint-Germain, où d'ailleurs le succès ne fut pas plus grand.

En province les résultats obtenus par des fabriques, écoles d'apprentissage,

---

[1] Voir *Histoire des classes ouvrières avant 1789*, par M. E. Levasseur, membre de l'Institut, 2e édition. Arthur Rousseau, éditeur, Paris 1900, tome I, p. 176.

ne furent guère plus brillants. A Ferney, malgré les encouragements de Voltaire on ne réussit pas à créer un centre de fabrication.

A Bourg en Bresse, l'essai d'une manufacture royale tenté aux frais de la province présenta un caractère qui rapprocha cette organisation de celle de Versailles.

En effet, cette manufacture créée en 1764, réunit 13 ouvriers et 17 élèves. C'était une véritable école. Pas plus que les autres, cette fabrique ne réussit.

Ainsi à la fin du XVIIIe siècle, soit par suite d'une réglementation trop étroite, qui, comme à Paris, entrava les progrès du métier, soit par suite de la disparition des fabriques, ou des écoles de province qui auraient pu servir au développement de leur industrie, nos horlogers français se trouvèrent dans un état d'infériorité vis-à-vis de leurs concurrents de l'étranger, suisses ou anglais; malgré toutes les défenses, un grand nombre de pièces d'horlogerie plus ou moins terminées furent introduites en France.

Lorsque l'Assemblée constituante supprima les maîtrises et les jurandes, ni les maîtres ni les ouvriers ne se trouvèrent en état de profiter des libertés qui leur étaient accordées; les fabricants de pièces pour l'horlogerie qui venaient de s'installer à Saint-Nicolas d'Aliermont et à Beaucourt ne surent ou ne purent organiser leur fabrication pour fournir les blancs ou roulants de montres ou de pendules aux horlogers finisseurs parisiens ou autres. Au contraire, on put craindre que la suppression de la surveillance des apprentis ne rendît plus difficile la formation des ouvriers. Pour y remédier, le législateur avait bien prévu une nouvelle réglementation de l'apprentissage. mais rien ne fut fait dans ce sens. On comprend alors l'accueil favorable que trouva Mégevand, horloger de Genève, quand celui-ci proposa de créer à Besançon une fabrication d'horlogerie analogue à celle qui existait en Suisse.

CHAPITRE II.

LA FABRICATION DE L'HORLOGERIE A BESANÇON.

SOMMAIRE.

Fondation par Mégevand d'une manufacture d'horlogerie pour montres à Besançon. — Conditions posées par Mégevand pour la fondation de la manufacture d'horlogerie. — Personnel de la manufacture d'horlogerie. — Organisation de la production. — Encouragements donnés à la manufacture d'horlogerie. — Organisation de l'apprentissage. — Fondation par Auzières d'une manufacture d'horlogerie finie. — Insuccès d'Auzières. — Organisation d'un comptoir d'horlogerie qui maintient l'activité de l'industrie horlogère à Besançon. — Relevé de la production bisontine. — Succès des horlogers bisontins aux premières expositions de l'industrie française à Paris.

L'horlogerie bisontine depuis le premier empire jusqu'à la seconde République. — Situation des ouvriers horlogers. — L'enseignement professionnel et l'apprentissage. — L'horlogerie sous la seconde République. — Salaires des ouvriers horlogers. — Développement de la production dans l'horlogerie à Besançon. — L'établissage par parties brisées et son influence sur l'apprentissage. — L'école d'horlogerie de Besançon. — Enseignement de la chronométrie à l'Université. — Mouvement corporatif.

Fondation par Mégevand à Besançon d'une manufacture d'horlogerie pour montres. — Il existait déjà depuis longtemps à Besançon, comme dans beaucoup d'autres villes de France, des artistes horlogers qui fabriquaient des montres de toute sorte; ainsi au XVIIIe siécle, un essai que firent quelques artisans pour établir une corporation à Besançon dans l'horlogerie fut empêchée en 1769 par l'opposition des petits artisans qui désiraient conserver leur indépendance et un arrêt du Conseil d'État, rendu à cette époque, proclama la liberté du métier d'horloger.

De tout temps aussi, Besançon placé près de la frontière, avait recueilli des artisans qui quittaient quelqu'un des cantons suisses et venaient s'établir en France. Il en fut ainsi notamment pour un certain nombre d'horlogers de Genève lorsque ceux-ci furent chassés de cette ville par les mesures prises pour y resteindre l'exercice de leur métier[1].

---

[1] Voir *Études historiques, morales et statistiques sur l'horlogerie en Franche-Comté, par E. Lebon,* inspecteur du travail des enfants dans les manufactures, chez Bulle, libraire, Besançon, 1860, chapitre I. — Voir aussi *Archives* de la préfecture des *départements du Doubs et du Jura.*

A Genève, l'industrie horlogère avait pris au XVIIIe siècle un grand développement grâce

Ces ouvriers étrangers furent assez mal accueillis par les horlogers bisontins, déjà divisés sur l'organisation de leur métier en corporation. Peut-être aussi ces artisans genevois n'étaient-ils pas des meilleurs? Quoi qu'il en soit, ils n'exercèrent aucune influence sur le développement de l'horlogerie bisontine qui était encore sans importance quand Mégevand entreprit d'y fonder une fabrique d'horlogerie pour montres.

Laurent Mégevand, habile artiste horloger, né à Genève, qui avait déjà fondé des comptoirs à Paris, à Genève et au Locle, était en 1790, très lié avec quelques personnages politiques influents à Paris, notamment avec Mirabeau, Condorcet, Fonfrède et particulièrement Clavière. Ainsi que le déclara plus tard Mégevand, ces personnages lui avaient souvent témoigné le désir de voir s'établir en France une fabrique d'horlogerie et lui avaient offert leur protection auprès du Gouvernement. Cela l'engagea à profiter du mécontentement de certains artistes du comté de Neuchâtel pour mettre à exécution le projet de fonder à Besançon une école manufacture de montres. Cependant, Mégevand ne donna suite à son projet qu'en 1793. A cette époque, des clubs révolutionnaires existaient dans la plupart des villes françaises, à Morteau notamment. Les citoyens suisses habitant les villes voisines du Locle et de la Chaux-de-Fonds s'étaient fait affilier en masse à ces clubs et cherchaient à répandre leurs idées dans les milieux suisses. Les autorités suisses et surtout le roi de Prusse, comte de Neuchâtel, s'en effrayèrent et prirent des mesures judiciaires contre ces novateurs.

Bien que Mégevand ne semble pas avoir été compris parmi les citoyens suisses ainsi poursuivis, celui-ci jugea plus prudent de quitter la Suisse; c'est alors qu'il vint en France fonder la fabrique d'horlogerie. Il prit pour associé son frère cadet qui, depuis plusieurs années déjà, était le représentant de sa maison à Paris; il s'adjoignit un autre citoyen suisse, Trott, qui était monteur de boîtes à Genève et le fils de celui-ci qui était aussi bien au courant de l'industrie horlogère.

Le 31 mai 1793, Mégevand adressa à son ami, au citoyen Clavière, un mémoire dans lequel il exposait son projet. Clavière communiqua ce projet à Destourelles, qui avait la direction des contributions directes en France,

---

à l'invention de divers outils mécaniques propres à abréger le travail et à donner plus de précision aux pièces d'horlogerie. Le Gouvernement de la Ville de Genève dans la pensée de réserver aux familles des bourgeois, citoyens de Genève, l'exercice de ce métier avec les avantages qu'il procurait, prit un arrêté interdisant à tous les autres habitants, même à ceux qui étaient déjà horlogers de faire apprendre ce métier à leurs enfants. Par suite, beaucoup d'artisans horlogers qui ne jouissaient pas du droit de bourgeoisie, furent amenés à aller exercer leur industrie dans d'autres villes; en Savoie, en Franche-Comté, où ils fondèrent des petits établissements; certains vinrent ainsi jusqu'à Besançon.

et qui, après examen déclara « que l'exécution d'un pareil projet était digne sans doute d'un peuple libre et qu'on ne pouvait qu'applaudir à ces vues patriotiques [1] ». Dans son projet Mégevand exposait que ses associés et lui-même désiraient devenir citoyens français par sympathie pour les idées nouvelles qui dominaient dans notre pays; qu'ayant tous l'habitude du travail, ils seraient un élément de prospérité.

La fabrication d'horlogerie qui peut occuper un grand nombre d'individus des deux sexes offrirait en outre la ressource de procurer des salaires élevés (2 à 18 livres par jour et quelquefois plus d'un louis); toute la valeur de l'objet fabriqué étant due à la main-d'œuvre, la matière première, l'acier et le laiton employés étant des matériaux ordinaires. Cette industrie serait facile à implanter même dans des pays peu favorisés à d'autres points de vue (agriculture, commerce).

Conditions imposées par Mégevand pour la fondation d'une manufacture d'horlogerie. — Mais pour décider les horlogers suisses à transporter leurs ateliers en France dans la région bisontine, il fallait leur offrir certains avantages. Aussi Mégevand demanda que l'État assurât à tout artisan venant en France pour la fabrication de l'horlogerie « un logement d'une étendue suffisante pour ses besoins, préparé aux frais de l'État, de manière qu'à son arrivée il puisse poser ses établis, ranger les meubles et se mettre à l'ouvrage; que ledit logement lui soit alloué sans rétribution pendant huit ou neuf ans; qu'il soit de plus défrayé de ses frais de voyage pour lui, sa famille, ses ouvriers, ses bagages, jusqu'à Besançon, et toute sa propriété exempte de droit dans la République » [2].

D'autre part, Mégevand signala la nécessité de « tenir provisoirement à la disposition d'un comité spécial la somme de 15 à 20,000 livres pour faire acheter des ouvrages bruts, des fournitures, des outils même, pour que l'ouvrier ne soit pas dans le cas d'être oisif.....; à mesure qu'il rendrait des ouvrages finis, le négociant lui retiendrait sur le produit de son travail les avances qu'on lui aurait faites en ce genre ».

Mégevand demanda aussi que ses ouvriers, qui, en venant en France demanderaient leur inscription comme citoyens, fussent « exemptés de tirer

---

[1] Voir *Études sur l'horlogerie en Franche-Comté* par E. Lebon, inspecteur du travail, ouvrage déjà cité, page 15.

[2] *Études sur l'horlogerie en Franche-Comté*, ouvrage déjà cité page 21.

à la milice[1], mais seulement astreints à payer une contribution équivalente à celle que paye chaque individu dans ce cas, ne voulant pas rester en arrière pour tout ce qui forme le bien et le devoir du citoyen ».

Pour lui-même Mégenvand sollicita d'autres avantages. Faisant remarquer qu'il allait abandonner sans esprit de retour possible la situation qu'il s'était faite dans l'industrie horlogère, — dans la région de Neuchâtel, qu'il allait avoir besoin de capitaux, il demanda que « pour faire son commerce avec agrément et balancer la concurrence qu'on pourrait lui faire, il lui soit prêté une somme sans intérêt pendant un nombre d'années déterminé et relatif à l'étendue du commerce que la fabrique le mettra à même de faire ». Il ajouta « que ledit prêt ne pourrait être fait qu'en matières d'or et d'agent, ou la même valeur en espèces courantes de France, au prix que vaudrait le marc d'or ou d'argent le jour que sera délivré la somme ».

Pour satisfaire à toutes les convenances du commerce, pour pouvoir fabriquer de l'ouvrage fini, du médiocre et du commun, Mégevand conseilla d'établir deux titres pour les boîtes de montre en or, l'un à 20 carats (qui existait déjà) l'autre à 18 carats, « attendu que qui peut payer un mouvement fin y voudra une boîte d'or fin, mais celui qui veut une montre bon marché désire que la boîte, sans manquer de solidité n'en augmente pas le prix ».

« Je ne doute pas, fit-il observer, que l'avantage de travailler à 18 carats[2] ne soit une des causes principales de la prospérité des fabriques de Genève et de Suisse; je suis si convaincu de cette assertion, que j'envisagerais comme infructueuse la présente démarche, si cet article n'était pas accordée ».

Mégevand termina son mémoire en rappelant qu'il entrait annuellement en France, « d'après des renseignements pris dans les bureaux des passes, 120,000 montres, lesquelles d'après le prix le plus modique, devaient valoir 19 millions, qui, au change du jour, formaient un total de 44 millions de livres de France, sans compter ce qui passait en fraude, et qui pouvait être d'un sixième, soit ensemble environ 50 millions ».

Le représentant du peuple Bassal, qui fut mis en relations avec Mégevand pour traiter les conditions de l'entreprise, fit le meilleur accueil à ces propositions dont le principe fut accepté. Le Conseil de district du département du Doubs réuni à Besançon pour loger les ouvriers horlogers suisses, ainsi que cela avait été convenu, leur attribua en août 1793 plusieurs couvents qui venaient d'être abandonnés. Mais comme on reconnut presque aussitôt l'inconvénient de caserner ces ouvriers et leurs familles dans ces couvents, une indemnité de 40 livres par an pour les ouvriers célibataires ou mariés sans enfants et de

---

[1] Exemptés du service militaire.

[2] 18 carats pour les montres en or et au titre 13 pour celles en argent.

72 livres pour les ouvriers avec enfant, pour couvrir les frais de loyer, fut accordée aux 80 horlogers qui arrivèrent à la fin d'août avec leur mobilier et leur famille. L'accueil fait par autorités françaises à ces nouveaux citoyens fut tel que d'autres horlogers suisses vinrent à Besançon et que cette colonie étrangère compta quatre cents membres en fin 1793.

Mégevand chercha à procurer immédiatement du travail à ces ouvriers; mais pour leur venir en aide jusqu'à l'époque où la fabrication serait organisée il obtint de Bassal, le représentant du peuple délégué par la Convention nationale pour les départements du Doubs, de la Côte-d'Or, du Jura, de la Haute-Saône, du Mont-Terrible et de l'Ain, un arrêté aux termes duquel, il fut alloué pendant 2 mois à chaque artiste ou ouvrier travaillant à l'horlogerie (ou aux fusils)[1], « la somme de 2 livres par jour s'il est seul et de 15 sols par jour pour sa femme et chacun de ses enfants, s'il est marié ou père de famille à dater du jour de la sortie du Locle ou d'ailleurs ». La même gratification fut accordée aux femmes exécutant les mêmes travaux; outre les gratifications ci-dessus, les frais de transport des ouvriers, de leurs outils et de leurs mobiliers furent mis à la charge du gouvernement.

Personnel de la Manufacture d'horlogerie. — L'importance de la colonie horlogère alla en augmentant; un relevé de nivôse an VII, établit qu'elle se composait de 804 ouvriers et garçons de plus de 10 ans, de 427 femmes dont beaucoup concouraient à la fabrication et de 398 garçons et filles de moins de 10 ans; au total 1,629 personnes. Mais ce nombre se trouva augmenté quelques mois plus tard, lorsqu'à la suite d'un incendie qui détruisit la Chaux-de-Fonds, (village suisse près de la frontière française où on fabriquait de l'horlogerie) un certain nombre de familles de ce village vinrent s'établir à Besançon. La colonie compta alors environ 2,500 personnes.

Elle ne comprit pas que des originaires de la Suisse; les avantages faits par la Convention pouvant être réclamés par tous ceux qui venaient contribuer à la prospérité de l'industrie horlogère à Besançon, quelle que fût leur nationalité, on vit arriver des ouvriers horlogers non seulement de Neuchâtel, Genève, Lausanne, mais du Palatinat, de la Hesse, de la Savoie, et aussi de villes voisines, et de Morteau, Montbéliard, Porrentruy.

Organisation de la production. — Ainsi qu'il avait été convenu, il fut fait aux chefs de la manufacture Mégevand frères et Trott père et fils une avance

---

[1] Par suite des nécessités imposées par la défense du pays, on avait en effet décidé d'occuper à la fabrication des fusils les horlogers qui ne seraient pas encore employés à la fabrication des montres.

de 5,000 marcs d'argent en matières premières ou leur équivalent en or pour la fabrication des boîtes et fournitures d'horlogerie, sous condition qu'elle ne serait pas employée à d'autres usages qu'à ceux de la manufacture. Cette avance fut consentie pour 6 ans. Une autre avance de 2,000 marcs d'argent fut consentie peu de temps après pour 2 ans, mais avec faculté de prolongation.

Mégevand et Trott furent autorisés à tirer de l'étranger des matières d'or et d'argent contre numéraire, mais ne purent sous aucun prétexte acheter des montres en Suisse ou dans aucun autre pays qu'en France.

Pour régler les difficultés d'organisation qui se présentèrent dès le début, une commission administrative, dénommée plus tard *agence d'horlogerie*, fut constituée par Bassal, le représentant du peuple. A cette commission, on adjoignit un peu plus tard un comité d'inspection dont les membres furent nommés par les ouvriers composant la manufacture; à cette commission et à ce comité d'inspection furent attribués la réglementation et la distribution du travail ainsi que le règlement des litiges se produisant entre les artistes horlogers façonniers et leur entrepreneur et Mégevand qui conservait la direction des affaires au point de vue financier et commercial. Les matières d'or et d'argent entrant dans la composition des boîtes de montre furent contrôlées et marquées du poinçon F. N. B. (fabrication nationale Besançon) par les soins d'un contrôleur spécial.

Encouragement à la Manufacture d'horlogerie. — Pour encourager les artistes horlogers, la Convention, sur le rapport de Boissy-d'Anglas[1], mit spécialement à leur disposition une somme de 12,000 livres qui furent avancées par la Trésorerie. D'autre part, Boissy-d'Anglas fit prendre un ensemble de mesures fiscales, facilitant l'exportation d'ouvrages d'horlogerie, principalement de mouvements d'horlogerie que l'on fabriquait en quantités dépassant la consommation et assujettissant les produits finis importés au payement d'un droit égal au dixième de leur valeur.

En outre, pour affranchir les horlogers bisontins des moulins à lavures de Suisse auxquels ils devaient périodiquement avoir recours pour traiter les résidus de leur fabrication de boîtes en or ou en argent, la Convention entama des pourparlers avec divers industriels, si bien que le premier moulin à lavures put être ouvert en Franche-Comté à la fin de l'an IV (1796).

---

[1] Dans son rapport, Boissy d'Anglas se recommanda sur une organisation analogue qui existait à Genève, «les chefs des petits ateliers, disait-il, qui ont plus de talent que de moyens pécuniaires, sont appuyés d'une caisse d'encouragement».

Les artisans-horlogers obtinrent encore d'autres faveurs du Gouvernement pour les amener à s'établir définitivement à Besançon. Notamment, quand le renchérissement des vivres se fit sentir à Besançon, en l'an III, à tel point que les Bisontins payèrent le pain 3 livres et 10 sols par demi-kilo; mais que les artisans horlogers, par suite de fournitures de blé qui leur furent faites par l'Administration militaire, ne payèrent pas leur pain plus de 20 à 30 sols, c'est-à-dire moitié moins cher.

Organisation de l'apprentissage. — Malgré toutes les attentions dont ils étaient l'objet, les Suisses, tout au moins un certain nombre d'entre eux, manifestèrent souvent l'intention de revenir dans leur pays; pour obtenir de nouveaux avantages, ils menacèrent souvent les pouvoirs publics de leur départ. Aussi la Commission chargée de la haute direction de la fabrique nationale d'horlogerie de Besançon pensa que la création et le développement d'une nouvelle branche d'industrie ne devait pas rester à la merci « d'ouvriers étrangers retenus en France par l'intérêt seul et qu'une autre spéculation pourrait mener ailleurs, privant ainsi le pays du fruit des avances consenties. » Dans ce but, la Commission songea à organiser un apprentissage dans l'horlogerie afin que « si les Suisses partent, ils laissent des élèves et que les frais qu'ils ont causés ne soient pas inutiles ». Ces élèves furent pris parmi les enfants des parents habitant Besançon ou toute autre localité voisine; un encouragement pécuniaire fut prévu aux horlogers qui prendraient des apprentis.

Par note du 2 thermidor an II, *l'agence d'horlogerie* établie à Besançon et qui était chargée d'appliquer les décisions de la Commission reçut l'ordre de préparer un règlement d'apprentissage.

Il fut ouvert un registre sur lequel vinrent s'inscrire les artistes horlogers qui désiraient former des élèves, ainsi que le nom des parents qui demandaient à placer leur enfant en apprentissage dans l'horlogerie.

Une commission fut chargée de désigner le nombre des apprentis nécessaires pour chaque partie, « afin qu'il n'y eût pas encombrement pour les unes et délaissement pour les autres ».

Il fut déclaré que le droit à la prime de 100 livres ne serait dû à l'horloger que s'il avait pris l'élève du consentement de l'agence.

L'agence s'efforça de faciliter l'admission des jeunes filles à cet apprentissage dans l'espoir que des unions se produiraient entre les maîtres et leurs jeunes ouvrières et que les Suisses se trouvaient ainsi plus attachés à leur nouvelle

patrie [1]. Aussi une prime fut aussi accordée aux jeunes filles; mais pour empêcher qu'une jeune fille ne pût apprendre une branche facile dans l'horlogerie et quitter ensuite le métier une fois la prime gagnée, l'agence proposa que la prime ne fût acquise à la jeune fille que sous certaines conditions; elle devait entrer en apprentissage chez le maître et pour la spécialité désignée par l'agence; l'apprentissage terminé, la jeune fille devait se présenter devant un jury assemblé à l'effet de juger de son instruction professionnelle.

Mais la prime étant la même pour toutes les parties de l'horlogerie, des plaintes des parents, des apprentis et des maîtres affluèrent à l'agence, signalant surtout l'arbitraire qui présidait à la répartition des apprentis et des maîtres.

Sur le rapport du représentant du peuple, Calès, envoyé pour donner une nouvelle impulsion à la fabrication de l'horlogerie, par arrêté de pluviose an III, il fut décidé que « les filles dont l'apprentissage d'horlogerie dans la manufacture de Besançon exigeait plus de 6 mois recevraient une indemnité de 150 livres; celles dont l'apprentissage était de 2 à 3 ans recevraient une indemnité de 400 livres; celles qui faisaient un apprentissage de plus de 3 ans recevraient l'indemnité entière de 500 livres; enfin celles qui voulaient faire 2 apprentissages de 6 mois chaque, une indemnité de 250 livres ».

Les filles nées en Suisse, c'est-à-dire, les filles d'horlogers venus de Suisse en France participèrent à ces avantages.

En outre, pour maintenir en apprentissage les jeunes filles qui l'avaient déjà commencé tel qu'il était précédemment réglé, il fut déclaré que « les citoyennes déjà enregistrées à l'agence et qui avaient commencé leur apprentissage, auraient l'indemnité de 300 livres ».

Les engagements ne s'étant pas produits aussi nombreux que l'espéraient les délégués de la Convention, un nouvel arrêté fut pris en messidor an III, sur le rapport de Boissy d'Anglas.

L'article 2 stipula que les horlogers de Besançon prendraient 200 élèves par an, tous Français, dont la moitié seraient entretenus aux frais de la République et choisis dans les familles des défenseurs de la patrie [2].

La loi du 24 ventôse an IV, indiqua les conditions que devaient remplir les enfants de défenseurs de la patrie pour être admis à l'école d'horlogerie et

---

[1] On trouve mention de cette opinion dans la lettre écrite en fructidor an III par l'agence à la Commission demandant : « où en sont les mariages entre Français et Suisses? ». L'agence répond : « Le nombre des Suisses mariés à des Françaises est d'environ 50; les liaisons s'étendent de plus en plus, on peut en espérer un plus grand nombre ».

On espérait que la prime servirait de dot à la jeune fille.

[2] « La moitié des élèves, disait Boissy d'Anglas dans son rapport, sera composée de jeunes Français qui par leur aisance personnelle ou par celle de leurs parents, pourront faire

être entretenus aux frais de l'État. La durée de cet apprentissage ne devait pas excéder 5 ans, l'élève qui était nourri par son maître devait, sauf permission, accordée à l'élève suffisamment instruit, rester à l'atelier du maître.

Des indemnités pécuniaires étaient accordées aux maîtres d'apprentissage. Grâce à ces mesures l'apprentissage sembla devoir prendre un certain essor. Ainsi l'agent Charles, qui avait été envoyé par le Gouvernement pour surveiller l'application de ses décisions constata la présence à Beaupré, c'est-à-dire dans les ateliers de Mégevand, de 25 apprentis; il est vrai que la plupart de ceux-ci étaient boursiers de la République. Un nombre au moins égal était placé dans de petits ateliers indépendants[1]. Mais en général les parents bisontins firent mauvais accueil aux propositions d'apprentissage; ils ne voulurent pas abandonner la surveillance et la conduite de leurs enfants à des étrangers, dont ils étaient loin de partager les opinions et dont ils avaient même eu parfois à se plaindre. Par suite, l'horlogerie, dans la manufacture Mégevand tout particulièrement, recruta la majorité de ses apprentis parm les orphelins ou parmi les enfants abandonnés de leurs parents.

Plus tard, en l'an X, une nouvelle réorganisation de l'apprentissage fut essayée par l'administration départementale; on créa un atelier d'horlogerie dans l'hospice Saint-Jacques, les enfants trouvés furent pris comme apprentis horlogers; mais cette tentative n'eut guère de succès. Au bout de cinq ans environ (en 1807), les ateliers furent fermés.

Décadence de la manufacture d'horlogerie de Mégevand. — Grâce au concours toujours très largement accordé par les pouvoirs publics à la manufacture d'horlogerie, on aurait pu voir se développer enfin la production de l'horlogerie à Besançon si des désordres provenant des rivalités entre les horlogers et aussi de la surexcitation des passions politiques n'avaient empêché toute amélioration. La baisse des assignats, le désordre de la comptabilité dans l'agence qui devait surveiller la fabrique de montres dont Mégevand et Trott avaient l'entreprise, les spéculations malheureuses de Mégevand sur les denrées et sur les biens nationaux précipitèrent la décadence de l'industrie horlogère à Besançon.

---

eux-mêmes les frais de leur éducation; pour l'autre moitié, nous nous proposons de la composer d'enfants pauvres, sans ressources, frères ou enfants de défenseurs de la patrie, à l'égard desquels vous avez une dette sacrée à acquitter. La République serait tenue de les élever; avec une légère dépense de plus, vous en ferez des artistes d'un genre perfectionné, au lieu d'en faire de simples manœuvres. »

[1] Il existait d'autres apprentis notamment chez un rival de Mégevand, Auzières, et chez des façonniers horlogers indépendants.

Le Gouvernement, lassé de ne pouvoir obtenir un exposé sincère de la situation des divers délégués qui s'étaient succédés à l'agence, avait pris le parti, en nivôse an VI, de supprimer l'intermédiaire de l'agence et de confier la direction et la surveillance de la fabrication de l'horlogerie à l'administration départementale, mieux placée qu'elle pour contrôler les actes de Mégevand et et de ses horlogers.

L'enquête conduite rapidement révéla que « les élèves de la maison de Beaupré étaient mal nourris, mal vêtus, mal instruits et pour ainsi dire abandonnés à eux-mêmes, qu'ils avaient été obligés de demander leur changement, faute de maîtres pour les enseigner. »

En ce qui concerne les artistes horlogers eux-mêmes, les résultats apparurent également malheureux. « La presque généralité des artistes et ouvriers ne travaillait pas pour la société Mégevand, ils avaient cessé d'avoir de l'ouvrage au moment où le papier monnaie avait disparu de la circulation. Mais tous montraient la meilleure volonté possible; ils s'entretenaient mutuellement, ils travaillaient pour leur compte pour les horlogers de Besançon, et sans une maison, autre que celle de Mégevand, qui en avait occupé plus de 500, ils auraient déserté. »

Au point de vue du personnel employé, le rapport constata que la manufacture ne comprenait plus que 862 artistes et ouvriers, dont 568 seulement avaient droit aux indemnités, qu'il ne restait plus que 68 apprentis entretenus aux frais de l'État.

Le retour des horlogers en Suisse avait été d'ailleurs facilité par la municipalité bisontine qui avait délivré sans objections des passeports à tous ceux qui en faisaient la demande, sans en prévenir les chefs de la fabrique si bien que presque tous étaient partis sans avoir remboursé les avances qui leur avaient été faites. En dehors du départ d'un grand nombre d'artisans horlogers d'autres causes contribuèrent à la décadence de la manufacture d'horlogerie.

La concurrence de la fabrication de Genève devint particulièrement redoutable lorsque le département du Léman ayant été incorporé au territoire français, les montres de Genève arrivèrent sans aucune entrave douanière sur le marché français. Il convient d'ajouter que les horlogers bisontins dont les matériaux et l'outillage étaient forcément encore incomplets éprouvaient au contraire de grandes difficultés à introduire les matières premières et les outils indispensables à l'exercice de leur métier.

L'application intempestive de la loi du 19 brumaire an VI sur le contrôle des boîtes d'or et d'argent, malgré les atténuations apportées par l'arrêté de vendémiaire an VIII, porta le comble à la décadence de la fabrique d'horlogerie.

Un certain nombre d'artisans horlogers suisses qui étaient restés à Besançon, retournèrent dans leur pays.

En même temps Mégevand se vit retirer le titre et les fonctions d'entrepreneur d'horlogerie. Une série d'enquêtes faites sur sa gérance, sur sa comptabilité firent ressortir le désordre qui avait toujours régné dans cette entreprise. Incapable de justifier de l'emploi des avances qui lui avaient été consenties, incapable de les rembourser, les biens de Mégevand furent bientôt saisis et cet homme qui avait disposé d'un si grand crédit mourut dans la misère. Ses associés ne furent d'ailleurs pas plus heureux.

Fondation par Auzières d'une manufacture d'horlogerie finie. — Mégevand ne fut pas seul à entreprendre à Besançon l'organisation d'une manufacture d'horlogerie; un de ses compatriotes, presque un de ses rivaux, Auzières, vint à Besançon à la demande du gouvernement français. On avait reconnu l'utilité de compléter la manufacture d'horlogerie dirigée par Mégevand, en organisant la fabrication de l'horlogerie finie [1] et celle de l'horlogerie automatique. Dans ce but, on s'adressa à deux artistes, Auzières, originaire de Genève, qui s'était déjà assuré la collaboration de son fils, monteur de boîtes à Genève, et Lemaire [2], déjà connu par ses travaux dans l'horlogerie automatique. Auzières et Lemaire avaient d'ailleurs déjà fait partie de la fabrique fondée par Voltaire à Ferney.

Aux termes de l'arrêté du Comité du Salut public de l'an II, les ouvriers horlogers venant dans la région bisontine pour la fabrication de l'horlogerie finie ou de l'horlogerie automatique reçurent l'assurance d'obtenir les mêmes avantages que ceux accordés aux horlogers venus pour la manufacture de Mégevand dont il a été parlé précédemment. En ce qui concerne Auzières lui-même, il obtint, à Besançon, la jouissance gratuite pendant 15 ans d'un très grand immeuble (le couvent des Bénédictins), qu'il fit approprier suivant ses besoins aux frais du Gouvernement. Des avances en matière d'or et d'argent pour la somme de 60,000 livres lui furent faites par la Trésorerie nationale.

Aux termes du contrat intervenu entre Auzières et les délégués du Comité de Salut public, Auzières devait entretenir 50 ouvriers horlogers dans les

---

[1] On entendait par là la construction de montres à répétition, à secondes, à secondes indépendantes, celle des montres trotteuses, avec secret et carillon, etc.

[2] Lemaire ne vint pas à Besançon, il demanda et obtint de fonder la fabrique d'horlogerie automatique à Versailles; sa tentative eut peu de succès, puisque cet établissement ne dura que trois ans.

ateliers aménagés pour lui à Besançon; il devait aussi donner l'apprentissage à un certain nombre de jeunes gens du pays. Il reçut, notamment en l'an VI, 2,000 livres comme indemnité d'apprentissage.

Insuccès d'Auzières. — Mais Auzières, préoccupé de tirer parti des changements politiques et économiques qui se produisaient alors en France, s'occupa au moins autant de spéculations sur les biens nationaux que de la direction de sa manufacture. Une enquête faite par l'Administration départementale sur la dénonciation des ouvriers qu'il aurait dû occuper et qui restaient souvent sans ouvrage, fit apparaître qu'Auzières n'avait jamais occupé les 50 ouvriers qu'il s'était engagé à entretenir; que de plus dans l'espacé de trois années la production de ces ateliers n'avait été que de 658 pièces achevées et 560 commencées, quantités jugées insuffisantes; qu'enfin il n'avait jamais eu que 10 apprentis.

Auzières étant mort, son fils qui avait collaboré avec son père à la direction de la manufacture d'horlogerie finie, se trouva bientôt incapable de faire face aux engagements pris vis-à-vis du Gouvernement, notamment au remboursement des 60,000 livres qui lui avaient été avancées; il sollicita un délai qui lui fut refusé. En l'an XI, un arrêté consulaire ayant ordonné son expropriation du couvent des Bénédictins qu'il avait acquis en toute propriété, Auzières fils retourna en Suisse.

Organisation d'un comptoir d'horlogerie qui maintient l'activité de l'industrie horlogère à Besançon. — La fabrication de l'horlogerie fut entretenue à Besançon par quelques artistes horlogers suisses qui étaient restés indépendants des entreprises de Mégevand ou d'Auzières. Cependant cette fabrication aurait été en déclinant par suite de la difficulté éprouvée par les façonniers à obtenir des débouchés pour leurs produits, si, en l'an VII, un comptoir d'horlogerie ne s'était fondé à Besançon. Grâce à cet établissement et aussi à la reprise des affaires qui marqua la paix d'Amiens, l'industrie de l'horlogerie prit un nouvel essor; en l'an X une enquête administrative évalua à un millier le nombre des horlogers travaillant dans la région besontine.

Le maintien de l'activité dans l'horlogerie fut assuré aussi par le maintien des subventions du Gouvernement.

Bien que les chefs d'entreprises Mégevand et Ce et Auzières eussent cessé de diriger la fabrication de l'horlogerie, certains horlogers, des façonniers notamment, continuèrent à recevoir les subventions qui leur avaient été promises à leur arrivée à Besançon. Ainsi en quatre ans, de l'an IX à l'an XIII,

une somme d'environ 100,000 francs leur fut distribuée. On estimait à 550 le nombre des artistes encore subventionnés en l'an XIII [1].

De l'an XIII à 1813, l'horlogerie à Besançon ne reçut plus les mêmes encouragements; le Gouvernement pensa sans doute que les artistes devaient pouvoir se suffire; il était aussi devenu fort difficile de donner des subventions à l'horlogerie à Besançon, tandis qu'à Genève, devenue ville française, cette industrie prospérait sans avoir besoin d'être aidée par les pouvoirs publics.

Relevé de la production bisontine. — Le tableau suivant donne le relevé, année par année depuis la fondation de la fabrique jusqu'en l'an XIII, du nombre de montres construites à Besançon [2].

ANNÉES.	MONTRES en or.	MONTRES en argent.	ENSEMBLE.
An II	//	//	5,473
— III	//	//	14,756
— IV	//	//	11,307
— V	//	//	15,863
— VI	//	//	15,324
— VII	364	9,106	9,470
— VIII	1,514	11,431	12,945
— IX	620	2,048	2,668
— X	5,461	15,935	21,396
— XI	6,320	20,485	26,805
— XII	5,166	20,093	25,259
— XIII	4,658	15,498	20,156

Succès des horlogers bisontins aux premières expositions de l'industrie française à Paris. — Les succès des horlogers bisontins aux premières expositions de l'industrie francaise à Paris donnent aussi une utile indication sur la valeur de cette production. Ce fut d'abord Auzières, l'organisateur de la manufacture de montres finies et automatiques qui fut chargé par François

---

[1] Voir l'*Horlogerie en Franche-Comté*, ouvrage déjà cité, page 127.

[2] Dans un rapport de l'an VII présenté au Conseil général du Doubs, jusqu'au 1er nivôse an VII, il avait été fabriqué à Besançon 67,314 montres, dont 7,547 en or et 59,767 en argent; 16,344 seulement sortaient des ateliers de Mégevand et Ce, 50,970 des ateliers particuliers établis par les artistes à leurs frais et sans aucune subvention de la part du Gouvernement que celle des indemnités comme colons. Auzières avait, depuis la fondation de son établissement jusqu'en l'an VII, 1,218 montres.

de Neufchâteau, ministre de l'intérieur, de fabriquer une montre à bague et à répétition, donnée comme prix à la fête du 1er vendémiaire an VII, c'est-à-dire aux premières expositions de l'industrie.

D'autres horlogers bisontins se distinguèrent à ces expositions. En l'an VI, un horloger de Besançon obtint une médaille d'argent et plus tard deux rappels de cette médaille l'un en l'an X, l'autre en 1806. Un autre horloger, Sandoz, obtint une médaille d'argent en l'an X. A l'exposition de 1806, un autre horloger de Besançon, François Robert obtint aussi une médaille d'or (il avait eu en l'an IX une médaille d'argent), le jury de 1806 lui accorda sa plus haute récompense parce « qu'il établissait des montres dans une variété de prix qui s'étendait depuis 24 francs jusqu'à 1,200 francs ».

Le Ministre d'Angleterre, Fox[1], venu à cette Exposition de 1806, y remarqua notamment un horloger de Besançon qui livrait au prix de 13 francs des montres avec boîtes en argent et il avoua très franchement « qu'il venait de prendre de l'industrie française une idée toute différente de celle qu'il avait eue jusqu'alors. »

L'horlogerie depuis le premier Empire jusqu'à la seconde République. — L'industrie horlogère bisontine, après avoir marqué une certaine activité pendant les ans XI et XII, dont témoignèrent le grand nombre de montres soumises au contrôle, déclina rapidement surtout pendant les dernières années du premier Empire, décadence que l'on peut attribuer autant à la concurrence des fabriques de Genève qui, depuis le rattachement de cette ville à la France, avait pu s'exercer plus librement, qu'aux troubles économiques qui marquèrent cette première période du XIXe siècle. Il convient d'ajouter que le recrutement des ouvriers devint particulièrement difficile pendant ces dernières années de guerre incessante, la conscription enlevant les plus valides d'entre eux.

Lorsque la paix fut rétablie après la chute du premier Empire, la fabrication genevoise conserva l'avance qu'elle avait sur l'horlogerie de Besançon. L'importation des montres de Genève et aussi de Saint-Junien fut facilitée longtemps par les poinçons français qui avaient été délivrés à ces villes pour marquer leurs produits au temps où elles étaient devenues françaises.

Les mesures que prit le gouvernement tardèrent tellement que la concurrence étrangère put aisément en éviter les effets. Ainsi que le faisait remarquer la chambre de commerce de Besançon dans un mémoire qu'elle

---

[1] Voir *Histoire des classes ouvrières et de l'industrie en France de 1789 à 1870*. par M. E. Levasseur, Paris, 1903, Arthur Rousseau, éditeur, tome I, page 409.

adressa en 1820 au Ministre des finances, le contrôle enregistrait 50,000 boîtes à Besançon alors que la statistique du département du Doubs estimait la production dans le Doubs à environ 20,000 montres (5,000 montres d'or et 15,000 montres d'argent). Par suite, l'excédent des montres soumises au contrôle sur celles réellement produites dans le Doubs, provenait de l'importation, de sorte que suivant les observations des représentants de l'horlogerie bisontine « si nous (nos employées du contrôle, en France) contrôlions plus de montres qu'en l'an XII, on ne pouvait affirmer qu'on (notre industrie) en fabriquait davantage. »

Finalement, et sur la demande même des horlogers bisontins, on abrogea en 1834 le décret de brumaire an V qui prohibait l'importation de l'horlogerie et qui n'avait guère jusqu'alors protégé l'industrie française; un droit *ad valorem* frappa les montres importées.

Mais aux difficultés résultant du régime fiscal dont souffrit l'horlogerie s'en joignirent d'autres provenant du régime économique et politique, de telle sorte que l'industrie horlogère à Besançon traversa une série de crises.

Plus peut-être que toute autre cause, le genre de fabrication auquel s'attarda l'horlogerie bisontine contribua à maintenir le chômage des ateliers. Depuis le commencement du XIXe siècle, les montres du calibre Lépine étaient connues et de plus en plus la mode s'en était accrue. La fabrique de Besançon se complut au contraire dans les montres dites à roues de rencontre, plus grosses et disgracieuses; de telle sorte qu'elle eut à lutter contre des produits à bon marché et plus goûtés par les acheteurs. Ainsi on peut comprendre l'indifférence que lui témoignait le public.

Cependant, à l'exposition de 1819, qui signala le réveil de l'industrie française, l'horlogerie de Besançon fut brillamment représentée par quelques fabricants. C'est ce que signala le rapporteur du jury, notamment pour le finissage des montres, tout « en regrettant [1] que ces fabriques se soient si peu étendues, qu'elles sont à peine suffisantes pour employer la 1/10 partie des mouvements bruts qui se fabriquent en France, en exprimant le désir que nos horlogers n'abandonneront pas plus longtemps une aussi grande masse de travail aux étrangers ».

Les horlogers bisontins surent aussi dans les expositions suivantes mériter individuellement les félicitations du jury. Mais l'ensemble des industriels conserva longtemps des procédés de travail surannés. L'organisation de la production, disséminée en un grand nombre de petits ateliers, en était peut-être aussi la cause.

---

[1] *Rapport du jury central sur les produits de l'industrie française*, Paris, Imprimerie Royale, 1819, page 233.

Situation des ouvriers horlogers. — D'après l'*Annuaire du Doubs* (années 1826 à 1833), on estimait à 2,000 ouvriers la population horlogère de la région. Ces ouvriers n'étaient pas réunis dans un même quartier, encore moins dans les ateliers de quelques fabricants. Au groupement d'ateliers d'Auzières et de Mégevand, les ouvriers et patrons horlogers avaient préféré la dispersion du travail en un grand nombre de petits ateliers familiaux, spécialisés chacun dans la confection d'une partie de la montre.

Les ouvriers travaillaient isolément et pour un certain nombre *d'établisseurs* [1].

Seuls, les fondeurs et les monteurs de boîtes en or et en argent, avaient des ateliers groupant quelques ouvriers, ainsi réunis à cause de la valeur de la matière première mise en œuvre et dont il fallait surveiller l'emploi. Ces fabricants de boîtes d'or ou d'argent occupaient soit à leur atelier soit au dehors des polisseurs, des graveurs, des décorateurs, etc.

Le gain des ouvriers était très variable suivant la nature du travail et l'habileté de l'ouvrier; il était toujours établi sur un travail à la tâche, ce travail étant exécuté en dehors de la présence ou de l'atelier de l'établisseur, qui rémunérait l'ouvrier. D'après l'*Annuaire du Doubs*, en 1826 [2], les ouvriers horlogers gagnaient par jour de 1 fr. 50 à 2 fr. 50, pour un travail courant mais les habiles finisseurs pouvaient prétendre à un gain de 10 et même 15 francs par jour. La valeur des montres produites par l'horlogerie de Besançon, qui variait de 15 à 500 francs et parfois même beaucoup plus explique les différences des salaires des ouvriers. La production annuelle était d'environ 60,000 montres dont à peine la moitié en laiton.

L'enseignement professionnel et l'apprentissage. — Les causes qui entravaient le développement de l'industrie horlogère à Besançon n'échappèrent pas aux horlogers eux-mêmes; ils comprirent que les crises économiques que traversait l'industrie française n'étaient pas les seules causes de la mauvaise situation de l'horlogerie, que le défaut d'instruction technique

---

[1] On appelle *établisseur* celui qui fait établir ou établit pour son compte et sous sa direction des pièces d'horlogerie au moyen de pièces détachées, rouages, ressorts et autres accessoires, qui lui sont fournies par divers autres fabricants. La division et la direction du travail dépendent ainsi de l'établisseur qui reçoit les commandes de montres entières ou de parties de montres des fabricants ou des commissionnaires en horlogerie, se procure chez les fabricants de pièces détachées ou de fourniture d'horlogerie, les pièces nécessaires, les remet à des ouvriers qui les travaillent le plus souvent en famille, chez eux ou avec l'aide de quelques apprentis étrangers, les façonnent, les finissent et les adaptent, chacun suivant sa spécialité, mais sous le contrôle de l'établisseur.

[2] Voir *Études sur l'horlogerie*, ouvrage déjà cité, page 224.

de beaucoup d'entre eux entravait tout autant le progrès de leur métier; qu'ils devaient se préparer à fabriquer avec plus de méthode pour triompher de leurs concurrents sur le marché extérieur.

L'*Annuaire du Doubs* de 1833 se fit ainsi l'écho des vœux des horlogers : « L'horlogerie forme la branche la plus importante de l'industrie de Besançon, elle occupe plus de 2,000 ouvriers presque tous isolés, travaillant pour des établisseurs ou pour des comptoirs d'horlogerie. On doit conclure de cet état de choses que l'existence des ouvriers est précaire et doit subir toutes les variations du mouvement commercial. La manufacture de Besançon est encore loin du degré de prospérité qu'elle semblait devoir atteindre depuis 1814, c'est-à-dire depuis le rétablissement de la paix. Elle est loin de contrebalancer les fabriques étrangères et d'empêcher que la France ne soit encore leur tributaire... Pour faire atteindre à notre horlogerie un haut degré de perfection, il faudrait former quelques institutions propres à développer la fabrication des pièces où la main-d'œuvre représente la plus grande valeur de l'objet fabriqué; il faudrait, par exemple, fonder une *école d'horlogerie* pour la confection des montres à répétition, dites Lépine, avec échappement à repos, et autres ouvrages de ce genre qui ne se fabriquent encore qu'en Suisse. Ce moyen, d'une exécution facile et peu dispendieuse élèverait la fabrique, en peu d'années, au degré de prospérité qui peut la mettre en état de rivaliser avec les fabriques étrangères[1]. »

On voit que dès cette époque les horlogers bisontins se rendant compte des causes de leur infériorité, cherchaient à y remédier en organisant un enseignement professionnel.

Ils suivaient d'ailleurs l'exemple d'autres centres industriels où des écoles analogues avaient été réorganisées ou fondées et donnaient des résultats encourageants; tel était le cas à l'école des arts et métiers de Châlons-sur-Marne où la direction du célèbre horloger Bréguet avait amené un progrès remarqué par le jury aux expositions industrielles; et un peu plus tard à Mâcon où un élève de Bréguet, Henriot, avait fondé une école libre d'horlogerie qui réunissait une quarantaine d'élèves.

Les mauvais résultats obtenus par l'industrie horlogère étaient aussi le résultat de l'organisation toujours défectueuse de l'apprentissage. Malgré les avantages que procurait le métier d'horloger, qui pouvait s'exercer en famille et pendant le chômage des travaux des champs, travaux auxquels continuait à se livrer une grande partie de la population bisontine, la pratique du métier était restée longtemps entre les mains des Suisses, les premiers initiateurs, et de leurs descendants.

---

[1] Voir *Études sur l'horlogerie*, ouvrage déjà cité, page 216.

De 1820 à 1830, quelques familles bourgeoises peu aisées, quelques riches artisans avaient bien payé pour les apprentissages qui assurèrent l'aisance chez les premiers et une petite fortune chez les seconds; mais ces apprentissages ne furent que des faits exceptionnels. L'émulation manquait entre les artisans horlogers. Frappé de ces inconvénients, le comte d'Argout, en 1832, pendant son passage au ministère, proposa que six jeunes gens fussent placés chaque année comme apprentis chez un sieur Perrelet, ouvrier réputé, et capable de donner un bon enseignement. Mais aucune suite ne fut donnée à ce projet.

Cependant l'industrie privée, qui avait déjà tenté sans succès l'organisation d'une école d'apprentissage à l'hôpital Saint-Jacques et qui en 1807 avait dû abandonner l'entreprise essaya à nouveau en 1844 d'amener des apprentis dans l'industrie de l'horlogerie.

Soutenu par le préfet du Doubs, l'aumônier de l'hospice de Bellevaux, l'abbé Faivre, songea à faire apprendre le métier d'horloger à des enfants pauvres ou sans parents. Dans ce but, il installa des ateliers dans un ancien couvent. Ainsi fut fondée l'*œuvre de Saint-Joseph* ou le *Collège des pauvres*. On n'y enseigna pas exclusivement l'horlogerie; mais cette industrie obtint le plus grand nombre d'apprentis. Les ateliers furent surveillés par des patrons horlogers; l'institution forma des apprentis sans distinction de religion [1].

Dès la première année, cette école d'apprentissage réunit 40 enfants pour l'horlogerie et 25 pour les autres métiers. Les demandes d'admission en apprentissage s'étant multipliées, les parents pour faire admettre leurs enfants en apprentissage payèrent 0 fr. 60 par jour, comme indemnité des frais de nourriture et autres qu'ils occasionnaient; cependant certains enfants furent encore admis gratuitement; pour d'autres, le conseil municipal de Besançon, le conseil général du Doubs votèrent des subventions ou des bourses d'entretien. Mais, à la suite des événements de 1848, une partie de la population ouvrière en horlogerie réclama la fermeture de l'établissement de l'abbé Faivre, l'accusant de lui faire concurrence et d'amener une dépréciation des salaires. Des cas d'insubordination des apprentis et surtout le retrait d'apprentissage d'un certain nombre d'enfants par leurs parents dans l'espoir de les faire salarier dans d'autres ateliers, amenèrent la fermeture des ateliers. Malgré le peu de durée et l'insuccès relatif de cet établissement, les résultats furent

---

[1] Il convient de rappeler que la plupart des Suisses qui importèrent l'art de l'horlogerie à Besançon étaient protestants et qu'ils avaient conservé la pratique de leur religion. On a même attribué à la différence des religions la répugnance qu'eurent les Bisontins à confier aux descendants des horlogers suisses l'apprentissage de leurs enfants.

appréciables. L'apprentissage de l'horlogerie ne fut plus monopolisé par les Suisses immigrés.

Jusqu'alors ceux-ci avaient fait des conditions très dures à ceux qui n'appartenaient pas à leur groupe; sachant que les parents ne trouveraient pas dans la région d'autres patrons pour apprendre le métier à leur enfant, ils avaient demandé des prix d'apprentissage que ne pouvaient payer des bourgeois de condition modeste ou des artisans; par suite de la concurrence de l'école de Saint-Joseph, ces prix furent ramenés à des taux acceptables. D'ailleurs les jeunes ouvriers formés dans cette école et dont un certain nombre réussirent ensuite dans l'industrie, devinrent à leur tour des maîtres, ils donnèrent un exemple qui amena de nouveaux apprentis à l'industrie horlogère.

L'horlogerie sous la deuxième République. — La crise économique qui marqua la fin du règne de Louis-Philippe eut une influence funeste sur l'horlogerie à Besançon. L'année 1848 se présenta comme particulièrement mauvaise; le contrôle qui avait enregistré 2,150 montres pendant le premier trimestre, n'en poinçonna plus que 936 dans le second trimestre. Alors les horlogers bisontins demandèrent de nouveau des mesures de protection pour leur industrie. Ils signalèrent le tort que leur faisait l'importation des montres suisses à peine entravée par un tarif insuffisamment protecteur, et aussi par le mode des essais des boîtes d'or et d'argent; les essais étaient faits, pour les montres françaises, *au déroché*, c'est-à-dire sur les boîtes présentées brutes; par suite le droit de contrôle était perçu aussi sur les déchets provenant du finissage; il n'en était pas de même pour les montres suisses qui étaient présentées au contrôle à l'état fini [1]. En outre, les boîtes de montres suisses étaient essayées *au touchau*, procédé jugé moins précis que le procédé à la coupelle, employé pour les montres françaises; les montres suisses jouissaient, par suite, d'une tolérance plus grande pour le titre de leurs boîtes. Enfin, les boîtes de montres et les mouvements étant importés séparément, les premières comme orfèvrerie, les deuxièmes comme fournitures d'horlogerie, la concurrence étrangère n'était pas gênée par les tarifs douaniers. Par suite, les horlogers demandèrent la revision de ces tarifs. Ils demandèrent aussi la suppression du droit d'exportation qui frappait encore, à leur sortie, les produits de l'horlogerie française.

Heureusement pour notre industrie, la crise économique ne fut pas spéciale

---

[1] Le mémoire estimait à près de 2 grammes le poids dont les Suisses se trouvaient bénéficier.

à la France, elle s'étendit à la Suisse, où une révolution se produisit dans un des cantons, celui de Neuchâtel, principal producteur de l'horlogerie, de telle sorte que l'étranger ne put guère profiter de nos embarras pour envahir notre marché.

Reprise de l'activité industrielle avec la fabrication des produits à bon marché. — Lorsque le calme fut rétabli, que les transactions eurent repris leur cours, l'horlogerie de Besançon prit un essor remarquable. Malheureusement, ce fut la production d'un genre à bon marché qui se développa le plus rapidement. Cette production à bon marché fut due, pour une part considérable, aux commandes de libraires-éditeurs qui prirent l'initiative de donner en primes à leurs clients des montres dont un grand nombre furent commandées à Besançon. Ces montres furent des montres de peu de valeur; pour les fabriquer, les horlogers qui, au sortir de la crise industrielle de 1848, avaient consenti de grandes réductions sur leur prix de vente, s'adressèrent à des ouvriers médiocres, qui produisirent vite et à bon marché en se contentant de faibles salaires. Les horlogers, pour augmenter leurs bénéfices, en arrivèrent à fabriquer ce qu'on appela des *fixes*, c'est-à-dire des montres dont les mouvements étaient grossièrement assemblés et avaient, par suite, une marche irrégulière.

Le bas prix de vente amena une augmentation des commandes telle qu'à Besançon l'horlogerie prit un essor inconnu jusqu'alors; tous les ouvriers horlogers furent occupés, même des ouvriers d'autres professions, qui n'avaient reçu aucune préparation pour le métier d'horloger, trouvèrent du travail dans cette profession.

Cette fièvre dura deux ans; mais les conséquences furent désastreuses pour la fabrication bisontine dont la renommée fut atteinte à tel point que, en 1858, des horlogers de Paris offraient encore à 20 p. o/o meilleur marché des montres, par cela seul qu'elles portaient comme marque d'origine Besançon au lieu de Genève, bien que la qualité fût la même [1].

D'autre part, une transformation s'était faite dans l'organisation de la fabrication et dans la répartition du travail. Jusque vers 1852, le seul distributeur de travail était l'*établisseur*. C'était lui qui servait d'intermédiaire entre les ouvriers horlogers petits façonniers et les consommateurs, marchands revendeurs; (encore aujourd'hui, il joue un rôle semblable et toujours important dans la production). Lorsque se produisirent les crises économiques du

---

[1] Voir *Études sur l'horlogerie en Franche-Comté*, ouvrage déjà cité, page 250.

milieu du XIXe siècle, et, particulièrement celle de 1850-1852, les établisseurs refusèrent de continuer à livrer leurs montres payables à terme, à 30 ou 90 jours; ils n'acceptèrent plus de vendre qu'au comptant. Pour pouvoir continuer à travailler, les ouvriers horlogers façonniers durent alors essayer de se substituer aux établisseurs, d'entreprendre des travaux payables à terme, ce que l'insuffisance de leur fortune ne leur avait pas permis de faire jusqu'alors; ils firent d'abord l'établissage des montres en argent et plus tard, ceux qui réussirent entreprirent l'établissage des montres en or.

D'autres circonstances favorisèrent, à cette époque, cette émancipation des façonniers. L'industrie bisontine s'accrut d'une nouvelle fabrique d'accessoires pour l'horlogerie; au pénitencier de la citadelle, un industriel fit fabriquer des équarissoirs qui jusqu'alors étaient demandés à la Suisse; la diminution du prix de vente de ces instruments favorisa le développement de notre industrie; en outre, la proximité de la fabrique permit aux façonniers de s'approvisionner seulement suivant leurs besoins. En 1857, le moulin à lavures de Tarragnoz (faubourg de Besançon), qui datait presque de la fondation de l'horlogerie à Besançon, fut reconstruit et pourvu de perfectionnements qui le mirent à la hauteur des fabriques rivales. A la même époque fut fondée, dans le faubourg de Tarragnoz, une usine de dégrossissage qui livra au détail l'or et l'argent aux monteurs de boîtes et facilita ainsi le développement de cette industrie en dehors des quelques maisons qui en avaient presque monopolisé la production.

Salaires. — Les salaires des ouvriers horlogers subirent aussi les conséquences du changement de fabrication dû à la production de montres-réclame ou montres-primes. Le prix de la main-d'œuvre qui avait eu tendance à la hausse pendant les deux années qui marquèrent la vogue de la montre-réclame, baissa ensuite rapidement, les prix de façon ayant été diminués par suite de la concurrence que se firent les établisseurs entre eux. De plus, beaucoup d'ouvriers même habiles s'étaient *perdu la main* en fabriquant ces articles à bon marché. Quand la mode en fut passée, ils ne purent retrouver aussitôt le fini de l'exécution qui leur assurait de bons salaires; la concurrence des ouvriers médiocres qui restaient inoccupés empêcha ainsi le retour aux anciens prix de façon.

Un bon finisseur [1] qui touchait en moyenne de 1,500 à 1,800 francs, par an, avant 1848, n'en obtint plus que 1,200 dans les années qui suivirent. Le planteur d'échappement, qui obtenait par jour de travail 16 à 18 francs, ne

[1] Voir *Études sur l'horlogerie en Franche-Comté*, ouvrage déjà cité, page 112.

trouva plus que de 8 à 10 francs; le remonteur, obligé de fournir les vis et les tenons et de payer le réglage et la casse des pierres, des cylindres et des pivots, etc., ne gagna plus que 8 francs par jour. Les prix de vente furent d'ailleurs en baisse, à l'avenant; on paya les ébauches finies au prix de 45 francs la douzaine, ne laissant qu'une marge de quelques francs pour rémunérer les diverses façons du finissage; il est vrai que le travail fut mal fait, les ébauches de mauvaise qualité et le finissage grossièrement exécuté.

Développement de la production dans l'horlogerie à Besançon. — Les principaux horlogers de Besançon, comprenant le tort que portait à la bonne renommée de leur industrie le développement exagéré pris par la fabrication des montres à bon marché s'efforcèrent de réagir et d'obtenir d'abord une main-d'œuvre qui permît un travail plus soigné et, par suite, mieux rétribué.

Ils appelèrent de bons ouvriers, au besoin du dehors, en leur accordant des salaires plus élevés. Leurs efforts furent couronnés de succès. C'est ce que se plurent à reconnaître, dans leur rapport, les membres de la section française du jury international à l'exposition de Londres en 1862 [1] :

En ce qui concerne la fabrication française, dans un des centres les plus importants, à Besançon, le travail s'y fait, comme dans certaines localités de la Suisse et de la Savoie, par des ouvriers travaillant isolés ou en famille, formant des ateliers de trois ou quatre personnes, hommes et femmes. Il y existe également divers ateliers de 10 à 15 ouvriers; mais il paraît que l'ouvrier laborieux cherche, dès qu'il le peut, l'occasion de s'installer chez lui. Généralement le travail fait par ces ouvriers isolés, vivant en famille, est préféré par les fabricants, surtout pour les ouvrages qui exigent des soins minutieux.

La fabrication des boîtes nécessite seule, par la nature même du travail, la réunion d'un plus grand nombre d'ouvriers dans un même atelier.

La fabrique d'horlogerie de Besançon qui, depuis sa fondation, au commencement du siècle, par des ouvriers suisses, s'était livrée presque exclusivement à la fabrication de l'horlogerie dite de «*pacotille*» et ne s'était guère développée, a enfin compris qu'il n'y avait de succès durable que dans une fabrication consciencieuse. Depuis quelques années, elle est entrée résolument dans la voie du progrès; elle y a marché si rapidement qu'elle fait aujourd'hui, aux fabriques suisses de premier ordre, une concurrence à laquelle celles-ci étaient loin de s'attendre.

Comme Genève et le Locle, pour ses montres de première qualité, elle emprunte

---

[1] *Exposition universelle de Londres en 1862*, Rapport des membres de la section française du jury international sur l'ensemble de l'Exposition. Classe XV, *Horlogerie*, par M. Laugier, tome IV, page 177. Imprimerie centrale des chemins de fer, Paris 1862.

à la vallée du Joux et à la Haute-Savoie, les ébauches et parfois même les ébauches pivotées et plantées, c'est-à-dire munies de leur échappement; pour les montres de qualité moyenne, elle s'adresse, comme les fabriques de la Chaux-de-Fonds, au Val Travers et aux ouvriers des montagnes de Savoie. Les montres sont donc faites à Besançon aussi complètement qu'en Suisse; ajoutons que les prix sont au moins aussi modérés.

On peut se faire une idée du développement de l'horlogerie bisontine par l'examen des renseignements donnés par les bureaux de garantie ou de contrôle. On y trouve la preuve que Besancon s'est emparé presque entièrement du marché français et que les importations ont diminué en proportion de l'augmentation de la production bisontine. Ainsi, de 1849 à 1854, sur 1,000 montres d'or ou d'argent contrôlées à Besançon, 623 provenaient des fabriques du Doubs et 377 avaient été importées de Suisse; mais dans les six années suivantes, de 1855 à 1861, Besançon avait fait contrôler 805 montres contre 195 appartenant aux fabriques suisses. Ces chiffres indiquent donc une augmentation dans la production bisontine.

De plus, le nombre de montres en argent ou de pacotille qui sont comptées avec celles en or n'a pas augmenté, leur part a été plutôt en diminuant. Ainsi, de 1849 à 1854, sur 1,000 montres d'or contrôlées, Besançon peut en moyenne en revendiquer 515, les fabriques suisses 485; dans la période 1855-1861, les quantités sont, sur 1,000 montres, respectivement de 842 pour Besançon et 158 seulement pour la Suisse.

On a donc en France un centre d'horlogerie civile d'une grande importance, tant pour les montres ordinaires que pour les montres de première qualité, soit à ancre, soit à cylindre.

Ce centre serait complet si l'on parvenait à y créer des fabriques de blancs et de roulants de montres.

Fondation de l'école d'horlogerie de Besançon. — Le Rapporteur du Jury à l'Exposition de 1862 crut cependant nécessaire d'ajouter, aux éloges adressés à la fabrication de Besançon, quelques avertissements sur le danger que présentaient, pour l'avenir, certains défauts de son organisation et principalement l'insuffisance de son apprentissage :

Signalons, dit-il, qu'il reste aux fabriques de Besançon un dernier progrès à faire, pour que les produits de première qualité puissent lutter avantageusement avec ceux des principales maisons de la Suisse.

Ce qui donne aux montres de Genève et du Locle, par exemple, un cachet de supériorité, c'est un travail parfaitement terminé et une apparence particulière dans le fini des diverses pièces qu'on ne peut obtenir qu'avec les soins les plus minutieux. Il est possible que ces soins ne donnent pas aux montres plus de valeur réelle, plus d'exactitude dans la marche; mais ils se trouvent toujours réunis dans les montres de prix qui sont fabriquées en Suisse et aussi en Angleterre.

Quand cette fabrication ne servirait qu'à entretenir des ouvriers distingués, l'avantage serait encore considérable.

Si les bons ouvriers sont devenus très rares aujourd'hui, on le doit à l'abaissement graduel de la fabrication sous le rapport de la qualité des produits et à la facilité avec laquelle un apprenti médiocre trouve un emploi dans les fabriques de montres de pacotille.

A ce propos, on ne saurait trop approuver la création qui a été faite récemment par la ville de Besançon, d'une école d'horlogerie. C'est une institution des plus utiles et qui mériterait d'être encouragée par l'État.

En effet, pour répondre aux vœux exprimés par un grand nombre d'horlogers qui recherchaient en vain des ouvriers au courant de la fabrication complète de la montre, le conseil municipal de Besançon venait de créer une école professionnelle d'horlogerie en 1861. Cette école, qui donna un enseignement à la fois pratique et théorique, reçut le meilleur accueil; elle fut fréquentée par une trentaine d'élèves appartenant à la population de Besançon et des fabricants étrangers à cette ville demandèrent la faveur d'y envoyer leurs fils.

Mais, d'autre part, l'augmentation de la concurrence et la nécessité de réduire encore les prix de revient amenèrent les fabricants bisontins à développer la division du travail et, par suite, la spécialisation des ouvriers. On jugera du mauvais effet de cette organisation pour l'enseignement de l'apprenti par le tableau qu'en faisait un homme particulièrement compétent, M. Sire[1], directeur de l'école d'horlogerie de Besançon.

S'il n'est pas de branche d'industrie, où plus que pour l'horlogerie, la division du travail soit utile, il n'en est pas aussi où elle soit plus dangereuse. L'horlogerie, en effet, est un art de précision; par la spécialisation, on l'a abaissée au niveau d'un métier vulgaire. C'était le grand échec. La concentration de l'habileté et de la force d'un seul homme sur un seul point finira par donner à son travail une célérité et une certitude extraordinaires; mais ce qui, au début, était une action voulue, sera à la longue transformé en action instinctive, puis en action mécanique; d'un homme vous aurez fait une machine sans jugement et, par conséquent, sans responsabilité...

Les mêmes observations furent présentées quelques années plus tard par le Rapporteur du Jury à la classe 23 du groupe 3 (horlogerie), M. Bréguet. Après avoir accordé aux fabricants de Besançon les éloges que leur méritait

---

[1] Voir *L'art industriel à l'Exposition de 1867*, par Auguste Luchet, Paris 1868, Librairie internationale, pages 21 et suivantes.

l'importance croissante de leur production, il leur donna de sages conseils sur les réformes qu'il convenait d'apporter à leur fabrication :

Tout en ayant fait beaucoup de progrès, nous lui dirons (à la fabrication de Besançon) qu'il lui en reste encore un à faire pour que ses produits de première qualité puissent lutter avantageusement avec ceux des principales maisons de la Suisse et de Genève... Si les bons ouvriers sont devenus très rares aujourd'hui, on le doit à l'abaissement graduel de la fabrication, dû particulièrement à la trop grande importance que, selon nous, on a attaché aux produits à bon marché dans toutes les expositions, de 1830 à 1849. Le public s'est imbu de ce principe et alors on a divisé de plus en plus le travail pour y arriver; c'est ainsi que chaque ouvrier, ne faisant toujours qu'une seule et même chose, gagnant facilement sa vie, ne pense pas à diriger son attention vers un autre but; il en résulte qu'il y a peu d'ouvriers capables de faire toutes les parties d'une montre.

Évolution de l'industrie horlogère à Besançon depuis 1870. — Malgré le trouble apporté dans la marche de l'industrie par les événements de 1870-1871, l'horlogerie bisontine conserva une activité satisfaisante; la production avait même fait de sensibles progrès si l'on s'en rapporte aux estimations de M. Saunier, rapporteur du Jury international à l'Exposition universelle de 1878, à Paris [1]. On y voit notamment qu'à cette époque le chiffre d'affaires de la fabrique de montres de Besançon était estimé à 24 millions de francs, somme considérable, si on la rapproche de la valeur des importations de montres qui, en 1878, était de 16 millions de francs pour les montres à boîtes d'or et d'argent ou d'autre métal, 1 million de francs pour les mouvements de montres (moyenne annuelle pour la période décembre 1877-1886), et si on remarque que, pendant la même période, la moyenne annuelle de la valeur de notre exportation avait été d'un peu plus de 1 million de francs pour les montres aux boîtes d'or, d'argent ou d'autre métal et d'une centaine de mille francs pour les mouvements de montres.

L'importance de la production bisontine était aussi signalée par la comparaison des montres présentées au contrôle. On peut mesurer, disait le rapporteur, les progrès accomplis par la simple énonciation des chiffres suivants :

Besançon a présenté au contrôle, en 1846, 54,192 montres et en 1876 455,968 montres.

Le nombre des fabricants s'est élevé à 191; celui des ouvriers varie de 4,000 à

---

[1] Voir *Exposition universelle internationale de 1878, à Paris*, groupe III, classe 26, *Rapport de l'horlogerie, par M. C. Saunier*, ancien directeur d'école d'horlogerie. Paris, Imprimerie nationale, 1880, page 15.

5,000; mais la population qui vit directement de l'horlogerie compte de 15,000 à 16,000 personnes.

L'organisation du travail s'est peu modifiée; le travail manuel, la fabrication en petit atelier a conservé toute son importance.

Le travail est le plus souvent manuel et se fait isolément en famille ou en petits ateliers. Les outils-machines d'une certaine puissance sont peu employés; ils n'ont pas été jusqu'ici jugés indispensables aux progrès de l'industrie. On prévoit cependant le moment où il en sera autrement et où le travail en manufactures deviendra nécessaire, et l'on redoute ce moment, qui ne permettra plus aux ouvriers le travail en famille.

Trois usines à vapeur manipulent et préparent l'or et l'argent pour les boîtes de montres. En 1876, on a fondu, dans ces établissements, 5,000 kilogrammes d'or et 15,000 kilogrammes d'argent, d'une valeur intrinsèque de 19 millions de francs.

Besançon approvisionne le marché français dans la proportion de 89 p. o/o environ. La production principale est en montres à cylindres; mais celle des montres à ancre a pris de l'importance et possède des éléments qui lui permettront de faire face à tous les besoins de l'avenir...

Les salaires à Besançon, pour ouvriers et ouvrières, varient entre 3 francs et 10 francs par jour.

Le Rapporteur se plut à rendre justice à l'école d'horlogerie qui fonctionnait dans cette ville et dont l'enseignement professionnel avait permis de réaliser déjà certains progrès : « L'importante école d'horlogerie de Besançon, dit-il, très bien représentée à l'Exposition, ne peut que contribuer à augmenter la réputation industrielle de cette ville et le nombre de ses ouvriers. »

L'industrie horlogère de Besançon, aidée dans une certaine mesure par le progrès de l'école d'horlogerie de la ville qui lui fournissait de bons ouvriers et aussi par la création d'un observatoire astronomique en même temps que chronométrique qui lui permettait de régler la marche des montres, fit de nouveaux efforts pour se rapprocher de ses concurrents. Mais elle n'y réussit qu'en partie.

D'une part la fabrication des montres de précision réalisa certaines améliorations puisque la proportion des bulletins délivrés par l'observatoire chronométrique pour les montres soumises à ses observations, augmenta, de 1886 à 1887, de 15 p. o/o, que le nombre des mentions « très satisfaisantes » fut presque le double de celui de l'année précédente et que le nombre des échecs diminua d'un plus du tiers.

Mais, d'autre part, pour la production courante, Besançon se laissa devancer par l'étranger.

Ainsi que le fit remarquer, en 1889, le Rapporteur du Jury à l'Exposition universelle pour la section de l'horlogerie [1] :

Besançon n'a pas suivi l'impulsion générale provoquée en Suisse à la suite du cri d'alarme jeté par M. Favre-Perret, juré suisse, à l'Exposition universelle de Philadelphie, en 1876. La Suisse, effrayée pour l'avenir de son industrie, des progrès considérables réalisés par les manufactures américaines d'horlogerie fonda de nombreuses usines. Il eut été désirable que, dès cette époque, Besançon, changeant son mode de fabrication, entrât résolument dans la voie de la fabrication mécanique.

La fabrication par procédés mécaniques réduit considérablement le prix de revient, en même temps qu'elle permet une production plus régulière et plus importante; son application permettrait à l'industrie bisontine de lutter avec succès contre nos voisins sur les marchés étrangers. Là est l'avenir de la fabrication.

A Besançon, le travail est manuel; il se fait presque toujours par groupes peu nombreux d'ouvriers. Il y a lieu cependant de constater le création de quelques ateliers comprenant un personnel industriel relativement considérable...

Le nombre des établisseurs-fabricants, d'après le rapport du Jury à l'Exposition de 1878, était de 1,891; il n'est plus actuellement que de 160 environ.

Un autre indice de l'arrêt du développement de la fabrication bisontine fut relevé par le rapporteur de l'exposition de 1889 [2]; le nombre des montres présentées au contrôle qui, de 54,192 en 1846 s'était élevé, en 1876, à 452,968 était descendu, en 1889, à 381,136 (dont 110,459 en or et 270,677 en argent) en augmentation sensible cependant sur les années 1887 et 1888 qui n'avaient présenté respectivement que 345,041 et 359,247 montres or et argent. Le rapporteur ajoutait : « La diminution dans le nombre des établisseurs et dans la production indique le but vers lequel doivent tendre tous les efforts des fabricants bisontins; mais ces chiffres attestent en même temps l'importance de leur industrie et les puissants éléments de prospérité qu'elle possède; aussi est-il à souhaiter de leur voir promptement agrandir leurs moyens d'action, c'est-à-dire par la création de fabriques mécaniques. » En 1900, le rapporteur du jury [3] à l'Exposition uni-

---

[1] Voir *Exposition universelle internationale de 1889, à Paris*, Rapport du jury international publié sous la direction de M. Alfred Picard, groupe III, classe 26, *Horlogerie*, rapport de M. Paul Garnier, fabricant d'horlogerie à Paris. Imprimerie nationale, 1891, page 694.

[2] Ouvrage déjà cité, page 695.

[3] Voir *Exposition universelle internationale de 1900*, Rapport du jury international, groupe XV, classe 96, *Horlogerie*, M. Georges Borrel, rapporteur, Paris, Imprimerie nationale, 1902, page 425.

verselle et internationale (section de l'horlogerie) signala d'importantes modifications apportées dans la production horlogère à Besançon, et qu'avait prévues le rapporteur de 1889.

Depuis 1889, deux manufactures s'étaient fondées pour la fabrication complète de la montre; c'était une production nouvelle qui s'ajoutait à l'*établissage*, l'ancienne et unique occupation des horlogers de Besançon; ces fabriques avec outillage mécanique avaient largement contribué à augmenter la production de ce centre horloger, puisque, malgré une diminution du nombre de fabricants établisseurs, la production totale avait augmenté.

Pour ne prendre que la production de montres en or ou en argent, le nombre des montres présentées au contrôle de Besançon qui était de 415,154 en 1890 (114,787 en or et 300,367 en argent), qui était même descendu à 395,390 en 1892 (97,550 en or et 297,840 en argent) était monté progressivement jusqu'à 533,523 en 1899 (129,431 en or et 404,092 en argent). En ce qui concerne les montres en métal (nickel ou acier) le rapporteur de 1900 en estimait la production à 200,000 pour l'année 1899.

Un rapprochement des quantités de montres contrôlées à Besançon et pouvant être attribuées à la production de cette région, avec les quantités de montres importées ou exportées donne une intéressante indication sur le rôle de la fabrication bisontine en France. Pendant l'année 1899 [1], année considérée par le rapporteur de 1900, l'importation des montres à boîtes d'or avec ou sans complication de système, a été de 5,500 pièces, celle des montres à boîtes d'argent avec ou sans complication de système, a été de 36,600, celle des montres à boîtes de métal autres que l'or ou l'argent, a été de 139,000. Pendant la période décennale 1887-1896, l'importation annuelle avait été en moyenne de 6,000 pour les montres à boîtes d'or, 126,000 pour les montres à boîtes d'argent et métal autres que l'or et l'argent.

Quant à l'exportation, elle a été évaluée, en 1899, à 6,900 pièces pour les montres à boîtes d'or, à 5,600 pour les montres à boîtes d'argent et à 272,000 pour les montres en métal autre que l'or et l'argent.

Pendant la période décennale 1887-1896, l'exportation annuelle avait été en moyenne de 6,600 pièces pour les montres à boîtes d'or et de 248,000 pour les montres à boîtes d'argent ou de métal [2].

---

[1] D'après les *Documents statistiques sur le commerce général de la France*, Direction générale des douanes.

[2] La distinction n'ayant été faite entre les montres à boîtes d'argent et celles à boîtes de métal que depuis l'année 1892, la moyenne décennale comprend les montres à boîtes d'argent et celles à boîtes de métal; les montres à boîtes d'argent n'interviennent dans la moyenne annuelle des 5 années 1892-1896 que pour 6,300 pièces.

D'autre part, le rapporteur à l'Exposition de 1900 appréciait en ces termes l'horlogerie bisontine :

L'examen des produits a permis de constater, pour les montres surtout, que les progrès marqués en 1889 s'étaient très nettement affirmés dans le sens indiqué à cette époque, c'est-à-dire développement et perfectionnement toujours croissants des moyens mécaniques de fabrication, amélioration dans le réglage des marches.

Pour l'horlogerie commerciale, il est absolument évident que les efforts ont été et sont surtout dirigés vers les montres de qualité courante. La fabrication mécanique de ces montres est de plus en plus soignée et leur permet d'atteindre, malgré leurs prix très modestes, un degré de réglage plus que satisfaisant pour répondre aux exigences grandissantes de la vie moderne.

Quant à l'horlogerie de précision, le nombre des dépôts à l'observatoire chronométrique de Besançon et celui des mentions de marche satisfaisante permit au rapporteur de constater un progrès dans la production de cette spécialité et y voir un gage d'amélioration pour les montres de qualité courante qui bénéficient le plus souvent des modifications apportées aux montres de prix élevé. L'observatoire de Besançon qui, en 1890, avait reçu le dépôt de 221 chronomètres de poche [1], échecs défalqués, obtenant les classements suivants : 1re classe, 22 dont 9 avec mention; 2e classe, 29; 3e classe, 170; reçut en 1900, 576 dépôts (échecs défalqués) avec le classement suivant : 1re classe, 125 dont 82 mentions; 2e classe, 28; 3e classe, 423.

Le rapporteur, en admirant les progrès déjà réalisés, exprima la conviction qu'ils s'accentueraient encore dans l'avenir.

D'après des statistiques récentes [2], on peut juger que de nouveaux progrès ont été en effet accomplis; les dépôts à l'observatoire de Besançon en 1905-1906 ont été de 941 et les bulletins délivrés ont été de 743. Parmi ces montres, 117 ont obtenu en 1905-1906 la mention très satisfaisante (on en avait compté 55 en 1904-1905, 82 en 1900).

---

[1] On distingue parmi les chronomètres ceux de marine de ceux de poche ou montres de poche; cependant au point de vue de la régularité de la marche, on fait peu de différence; les épreuves sont aussi rigoureuses pour les chronomètres de poche et ainsi que le définit le rapporteur de la section d'horlogerie, on range parmi les chronomètres :

a) Les montres marines avec échappement à détente et à ressort;

b) Les montres de poche avec échappement à détente ou à ancre, si ces instruments ont des marches *absolument régulières* à l'ambiant, aux températures extrêmes et aux différentes positions.

[2] Voir *Bulletin de l'Association amicale des anciens élèves de l'École nationale d'horlogerie de Cluses*, juillet 1906, page 313.

L'établissage par parties brisées et son influence sur l'apprentissage. — Le rapporteur de l'Exposition de 1900, comme celui de 1889, avait attiré l'attention sur les progrès de la fabrication des montres par procédés mécaniques qui, grâce aux soins apportés dans le travail des machines, « permettait d'atteindre, malgré des prix très modestes un degré de réglage très satisfaisant ».

A Besançon, on avait bien commencé à organiser la production complète de la montre avec des machines outils; mais cette fabrication s'y était peu développée (encore aujourd'hui, elle n'y occupe qu'une place de peu d'importance par rapport à la production des établisseurs); cette production par grande quantité, par séries, de la montre à bon marché a pris son plus grand développement dans les usines du pays de Montbéliard ou des environs de Morteau. Cette extension de la concurrence des usines, disposant de machines-outils qui, jusqu'alors, s'étaient contentée de fournir des pièces d'horlogerie, blancs, roulants, etc., aux établisseurs, que ceux-ci remontaient, repassaient, et réglaient pour en faire une montre, a eu une influence funeste sur l'établissage et sur l'apprentissage.

La concurrence d'abord limitée à des articles à bon marché, mais qui tend à s'étendre aux articles de prix plus élevés, a amené les finisseurs et les établisseurs à réduire les prix de façon payés à leurs ouvriers et par le système du travail en *parties brisées*, c'est-à-dire par une grande spécialisation, à diminuer les prix de revient. Les observations recueillies par l'enquête actuelle auprès des fabricants montrent l'importance de ces transformations.

Pour comprendre les modifications apportées dans l'industrie horlogère, il convient d'indiquer ce qu'étaient les modes de production des établisseurs avant le développement des fabriques de montres avec procédés mécaniques. Le fabricant établisseur bisontin achetait des blancs et roulants [1] de montre aux fabricants spécialistes de Haute-Savoie, du pays de Montbéliard, de Morteau, de Suisse, à l'état de finissage, c'est-à-dire les mobiles mis en place. En ce qui concerne le mécanisme d'échappement, l'établisseur le faisait placer à façon par un *planteur d'échappement*, ou bien il achetait son finissage garni de l'échappement à un planteur d'échappement entrepreneur pour son propre compte. Ces planteurs d'échappement exerçant alors (comme d'ailleurs encore maintenant) en même temps que la profession d'horloger celle de cultivateur,

---

[1] Le *blanc* se compose de l'ensemble des platines, ponts et barillets, le *roulant* comprend les pièces composant le blanc, plus les pièces mobiles, roues, pignons; la réunion des blancs et roulants et des pièces motrices avec mise en place des pivots dans les *creusures* avec ou sans pierres, constitue l'*ébauche*. Ces mouvements peuvent tourner ou rouler, mais ils doivent être repassés et réglés pour fonctionner convenablement.

D'autre part, le rapporteur à l'Exposition de 1900 appréciait en ces termes l'horlogerie bisontine :

L'examen des produits a permis de constater, pour les montres surtout, que les progrès marqués en 1889 s'étaient très nettement affirmés dans le sens indiqué à cette époque, c'est-à-dire développement et perfectionnement toujours croissants des moyens mécaniques de fabrication, amélioration dans le réglage des marches.

Pour l'horlogerie commerciale, il est absolument évident que les efforts ont été et sont surtout dirigés vers les montres de qualité courante. La fabrication mécanique de ces montres est de plus en plus soignée et leur permet d'atteindre, malgré leurs prix très modestes, un degré de réglage plus que satisfaisant pour répondre aux exigences grandissantes de la vie moderne.

Quant à l'horlogerie de précision, le nombre des dépôts à l'observatoire chronométrique de Besançon et celui des mentions de marche satisfaisante permit au rapporteur de constater un progrès dans la production de cette spécialité et y voir un gage d'amélioration pour les montres de qualité courante qui bénéficient le plus souvent des modifications apportées aux montres de prix élevé. L'observatoire de Besançon qui, en 1890, avait reçu le dépôt de 221 chronomètres de poche [1], échecs défalqués, obtenant les classements suivants : 1re classe, 22 dont 9 avec mention; 2e classe, 29; 3e classe, 170; reçut en 1900, 576 dépôts (échecs défalqués) avec le classement suivant : 1re classe, 125 dont 82 mentions; 2e classe, 28; 3e classe, 423.

Le rapporteur, en admirant les progrès déjà réalisés, exprima la conviction qu'ils s'accentueraient encore dans l'avenir.

D'après des statistiques récentes [2], on peut juger que de nouveaux progrès ont été en effet accomplis; les dépôts à l'observatoire de Besançon en 1905-1906 ont été de 941 et les bulletins délivrés ont été de 743. Parmi ces montres, 117 ont obtenu en 1905-1906 la mention très satisfaisante (on en avait compté 55 en 1904-1905, 82 en 1900).

---

[1] On distingue parmi les chronomètres ceux de marine de ceux de poche ou montres de poche; cependant au point de vue de la régularité de la marche, on fait peu de différence; les épreuves sont aussi rigoureuses pour les chronomètres de poche et ainsi que le définit le rapporteur de la section d'horlogerie, on range parmi les chronomètres :

a) Les montres marines avec échappement à détente et à ressort;

b) Les montres de poche avec échappement à détente ou à ancre, si ces instruments ont des marches *absolument régulières* à l'ambiant, aux températures extrêmes et aux différentes positions.

[2] Voir *Bulletin de l'Association amicale des anciens élèves de l'École nationale d'horlogerie de Cluses*, juillet 1906, page 313.

L'établissage par parties brisées et son influence sur l'apprentissage. — Le rapporteur de l'Exposition de 1900, comme celui de 1889, avait attiré l'attention sur les progrès de la fabrication des montres par procédés mécaniques qui, grâce aux soins apportés dans le travail des machines, « permettait d'atteindre, malgré des prix très modestes un degré de réglage très satisfaisant ».

A Besançon, on avait bien commencé à organiser la production complète de la montre avec des machines outils; mais cette fabrication s'y était peu développée (encore aujourd'hui, elle n'y occupe qu'une place de peu d'importance par rapport à la production des établisseurs); cette production par grande quantité, par séries, de la montre à bon marché a pris son plus grand développement dans les usines du pays de Montbéliard ou des environs de Morteau. Cette extension de la concurrence des usines, disposant de machines-outils qui, jusqu'alors, s'étaient contentée de fournir des pièces d'horlogerie, blancs, roulants, etc., aux établisseurs, que ceux-ci remontaient, repassaient, et réglaient pour en faire une montre, a eu une influence funeste sur l'établissage et sur l'apprentissage.

La concurrence d'abord limitée à des articles à bon marché, mais qui tend à s'étendre aux articles de prix plus élevés, a amené les finisseurs et les établisseurs à réduire les prix de façon payés à leurs ouvriers et par le système du travail en *parties brisées*, c'est-à-dire par une grande spécialisation, à diminuer les prix de revient. Les observations recueillies par l'enquête actuelle auprès des fabricants montrent l'importance de ces transformations.

Pour comprendre les modifications apportées dans l'industrie horlogère, il convient d'indiquer ce qu'étaient les modes de production des établisseurs avant le développement des fabriques de montres avec procédés mécaniques. Le fabricant établisseur bisontin achetait des blancs et roulants [1] de montre aux fabricants spécialistes de Haute-Savoie, du pays de Montbéliard, de Morteau, de Suisse, à l'état de finissage, c'est-à-dire les mobiles mis en place. En ce qui concerne le mécanisme d'échappement, l'établisseur le faisait placer à façon par un *planteur d'échappement*, ou bien il achetait son finissage garni de l'échappement à un planteur d'échappement entrepreneur pour son propre compte. Ces planteurs d'échappement exerçant alors (comme d'ailleurs encore maintenant) en même temps que la profession d'horloger celle de cultivateur,

---

[1] Le *blanc* se compose de l'ensemble des platines, ponts et barillets, le *roulant* comprend les pièces composant le blanc, plus les pièces mobiles, roues, pignons; la réunion des blancs et roulants et des pièces motrices avec mise en place des pivots dans les *creusures* avec ou sans pierres, constitue l'*ébauche*. Ces mouvements peuvent tourner ou rouler, mais ils doivent être repassés et réglés pour fonctionner convenablement.

faisant valoir les terres qu'ils possèdent à la campagne où est installé leur atelier, il en résultait un très grand bon marché de main-d'œuvre qui permettait et permet encore maintenant à Besançon de supporter la concurrence des manufactures de montres à procédés mécaniques.

Ensuite intervenaient pour l'achèvement de la montre, les repasseurs et les remonteurs. Ceux-ci, dont une partie était aussi établie à la campagne, repassaient à la main les diverses pièces de la montre de façon à faire bien *marcher leur montre en blanc*. Cette façon terminée, les pièces étaient démontées, envoyées, les pièces en acier au polissage, les pièces en laiton à la dorure; entre temps les sertisseurs posaient dans les creusets les *pierres* (rubis) pour le pivot.

Le repasseur remonteur, ouvrier spécialiste, travaillant à la main lentement, était payé cher; il avait à retoucher souvent pour les mettre en place des pièces provenant pour la plupart de divers fabricants. Il devait pouvoir travailler dans des genres différents. Il n'avait aucun outillage, sauf des tours à main, dits burins fixes, une machine à retoucher les dentures. Par suite de l'intervention continuelle de la main de l'ouvrier, il n'y avait aucune interchangeabilité de pièces; dans deux montres du même modèle du même fabricant et du même façonnier, les pièces ne pouvaient être transportées d'une montre sur l'autre.

Les manufactures d'horlogerie par procédés mécaniques, qui ont pris une si grande extension, ont changé ces méthodes de production. Elles ont d'abord pu mieux étudier les *calibres* [1] de leur fabrication de façon à obtenir une meilleure disposition des pièces, car, répétant cette montre type à des milliers d'exemplaires, les frais de recherche ne se renouvellent pas. Chacune des pièces est faite à la machine-outil, celle-ci est réglée de façon à les produire toujours très exactement, on obtient ainsi leur interchangeabilité; d'autant plus que la vérification du travail s'opère très scrupuleusement au moyen de gabarits, jauges, filières et d'une manière si simple que ce travail est souvent confié à des femmes.

Ayant d'un côté des pièces toujours les mêmes, des emplacements exactement repérés pour poser ces pièces, on conçoit que, si le calibre est bien choisi et présente une marche satisfaisante, les montres qui en sont la reproduction scrupuleuse, doivent posséder les mêmes qualités; seuls ou presque

---

[1] On entend par l'expression *calibre* la disposition des pièces dans la montre. Cette disposition joue un rôle important pour la solidité des diverses pièces, la commodité des réglages, des réparations, etc. On comprend l'importance du choix d'un bon calibre. — Ajoutons qu'on entend aussi parfois, en langage courant, par l'expression calibre, le diamètre d'une montre.

seuls, les régleurs des machines-outils pour la fabrication automatique des pièces ont besoin de connaissances techniques; on évite en outre les pertes de temps et d'argent qu'occasionnent les remises des pièces aux façonniers planteurs d'échappement, remonteurs, repasseurs, etc.

D'autre part, en offrant au consommateur une montre de qualité toujours la même pour un type déterminé, en facilitant au marchand détaillant, à l'horloger bijoutier, les réparations des montres par l'interchangeabilité des pièces, les fabriques à procédés mécaniques sont arrivées à imposer leur marque. La marque seule maintenant guide le choix de l'acheteur, au milieu de quantités de produits souvent d'aussi bonne qualité, mais moins connus.

Pour lutter contre cette concurrence de fabriques dont beaucoup et des plus redoutables sont étrangères, quelles mesures ont été prises par les fabricants établisseurs bisontins ? La fabrication par procédés mécaniques ne s'est guère développée. Sur une production évaluée à 50,000 douzaines de montres, un cinquième seulement est attribué aux manufactures à procédés mécaniques de Besançon, le reste proviendrait des établisseurs qui ont seulement modifié la distribution de leur travail; ils ont *brisé* chaque partie de façon à obtenir une plus grande spécialisation, un apprentissage plus rapide et un plus grand rendement de travail; une même façon, qui était donnée autrefois par un seul ouvrier, a été répartie dans le système de la partie brisée entre plusieurs ouvriers; ceux-ci, répétant toujours les mêmes tours de main, sont arrivés au bout de très peu de temps, quelques mois et parfois quelques semaines, à les exécuter presque aussi bien que les ouvriers plus anciens et plus exercés.

Joignez à cela la concurrence que font aux ouvriers de la ville ceux qui, établis à la campagne, sont en même temps qu'ouvriers horlogers des cultivateurs exploitant leur champ, et on comprendra que, par suite de cette nouvelle organisation du travail, les salaires ont pu baisser suffisamment pour permettre à l'établisseur de soutenir la concurrence de la fabrique.

Malheureusement, au point de vue industriel, les ouvriers façonniers travaillant chez eux et pour plusieurs établisseurs ont pu être difficilement surveillés et souvent les prix de façon ayant baissé (car tout le travail se fait aux pièces) ils ont moins soigné leur travail; la qualité de la montre s'en est ressentie.

Au point de vue de l'apprentissage, les résultats ont été non moins grands. Avant la transformation de la production, l'apprentissage d'une *partie* de la montre exigeait deux années et une somme d'argent variant de deux à trois cents francs. Ces parties (elles ont été ensuite brisées) comprenaient ainsi pour les pierres, c'est-à-dire le travail du pierriste d'horlogerie, le sertissage des pierres, le pivotage, l'achèvement de l'échappement, le repassage en blanc, etc.

Le repasseur remonteur qui achevait la montre et permettait de la remettre prête pour la vente au commerçant horloger détaillant ou au commissionnaire (nous ne parlons pas des régleurs qui n'interviennent que dans les montres de prix élevé), demandait à l'apprenti 3 ans d'apprentissage et 300 francs ou 4 à 5 ans d'apprentissage sans rétribution. Il est vrai qu'alors l'apprenti était le plus souvent nourri chez son maître.

On a vu les modifications apportées par l'introduction et la concurrence des machines. Mais d'autre part, les besoins momentanés, mais urgents de la fabrication ont poussé les patrons établisseurs à recourir à des ouvriers qui n'avaient aucune aptitude à l'horlogerie; ils se sont trop fiés aux facilités que l'apprentissage trouve dans le système des parties brisées. Ces ouvriers incapables ont fait du tort, d'une part, aux produits bisontins qui, mal préparés, ont discrédité cette fabrication, et, d'autre part, à la main-d'œuvre locale, qui s'est trouvée encombrée. Bientôt le nombre des élèves horlogers a été en diminution; les ouvriers de métier ont pris la détermination de ne plus former d'apprentis, donnant comme raison la concurrence des machines-outils et de ces manœuvres horlogers qui ont fait baisser les prix de façon et qui ont augmenté la production; de telle manière que les nouveaux ouvriers formés par l'apprentissage trouveraient difficilement à s'occuper et amèneraient une nouvelle baisse des prix.

Il en résulte que, par suite de la disparition des anciens ouvriers, on serait près de n'en plus trouver qui aient fait un apprentissage complet. Si actuellement, ils ne font pas défaut, c'est que les affaires sont dans le marasme; mais qu'une reprise se fasse sentir, on se verrait obligé de faire appel aux ouvriers suisses.

En ce qui concerne la boîte de montre, les conditions de fabrication se sont trouvées aussi modifiées par l'introduction de machines-outils qui ont tout au moins beaucoup simplifié quand elles n'ont pas supprimé le travail manuel, par exemple pour l'estampage de montres en argent de prix ordinaire. Mais dans la fabrication des boîtes de montres interviennent d'autres facteurs qui troublent également la production. Parmi les plus importants, il conviendrait, au dire des patrons, de citer les modes d'essai et de poinçonnage des boîtes de montres en argent ou en or; les boîtes étrangères importées bénéficieraient au contraire d'avantages qui ont été déjà signalés précédemment (voir page 22).

Quoi qu'il en soit, la situation est devenue difficile chez les établisseurs bisontins, soient qu'ils aient manqué de hardiesse pour transformer complètement leurs modes de fabrication, soient qu'ils aient redouté de susciter de nouveaux concurrents dans les fabricants du finissage qui, privés de leur

clientèle d'établisseurs se seraient mis à faire l'achèvement de leurs montres, soit qu'ils n'aient pas pensé trouver dans leur personnel ouvrier les ressources nécessaires pour entreprendre la montre avec échappement à ancre, alors que le genre bisontin comporte l'échappement à cylindre.

La municipalité de Besançon, préoccupée de remédier aux dangers que faisait courir à la principale industrie locale, la disparition de l'apprentissage a cherché à y remédier en accordant, vers 1900, des subventions aux ouvriers qui formeraient des apprentis; une somme de 5,000 francs a été prévue pour être distribuée en primes variables suivant la valeur de l'enseignement. Malheureusement, les résultats ont été presque nuls.

Sans plus de succès, la Chambre de commerce a mis à la disposition des jeunes élèves horlogers une petite somme, sous forme de prêt d'honneur, pour l'achat de petit outillage et pour permettre aux sujets d'élite de se perfectionner dans leurs études techniques.

L'École d'horlogerie de Besançon. — Par suite, l'enseignement technique ne pouvant plus être donné que très rarement et très difficilement soit à l'atelier de l'établisseur ou plutôt du façonnier (car l'établisseur n'est guère qu'un distributeur du travail) soit dans les usines travaillant avec des procédés mécaniques, on a cherché à développer les cours de l'école d'horlogerie de Besançon.

L'école de Besançon doit répondre aux besoins des deux modes de fabrication, celui de la fabrique mécanique de montres et celui de l'établissage, l'un qui utilise les procédés mécaniques et qui n'a recours au travail à la main que pour un petit nombre d'opérations; l'autre qui fait la plus large part au travail manuel.

Dans ce but des modifications ont été apportées au programme de l'école fondée en 1861. Comme dans les écoles suisses d'horlogerie, l'enfant débutant dans la petite partie, après quelques exercices de lime et de tour ne durant le plus souvent que trois mois, commence de bonne heure les opérations de l'ébauche de la montre et des diverses pièces qu'il doit faire à la main pendant la durée de son écolage (3 ans), si bien qu'en troisième année, l'élève doit régler une des montres exécutées par lui.

Depuis 1895, un cours de petite mécanique a été ajouté au programme pour donner aux élèves les notions du travail avec les machines. Cette nouvelle partie du programme n'a pas encore reçu tout le développement que lui ont donné les écoles rivales, les écoles suisses notamment, et peut-être faut-il voir là la source des critiques que certains fabricants ont adressées à cette école.

Cependant les résultats ont été déjà satisfaisants si on en juge par les éloges du rapporteur à l'Exposition de 1900 sur les travaux exposés qui se faisaient remarquer par leur correction et devaient encourager la direction dans son œuvre.

Les nouveaux moyens de fabrication exigent un développement d'instruction technique et professionnel plus étendu afin de les familiariser (les élèves horlogers) de bonne heure avec les procédés raisonnés de la mécanique et de l'électricité.

L'école professionnelle d'horlogerie fondée par la ville de Besançon, reconnue comme école nationale, comptait en 1899-1900, 70 élèves. Aux trois années réglementaires d'enseignement, une année supplémentaire a été ajoutée pour donner à certains élèves des notions plus complètes d'horlogerie, notamment sur le réglage de précision, la construction du chronomètre de marine, les pendules astronomiques et les instruments d'horlogerie à l'usage des sciences.

Les progrès signalés précédemment[1] dans la fabrication des chronomètres de poche montrent que ces cours supplémentaires ont répondu à une nécessité de la production.

En ce qui concerne la fabrication et surtout la décoration de la boîte de montre qui sont aussi enseignées à l'école d'horlogerie, des résultats également satisfaisants ont été constatés par le rapporteur de l'Exposition de 1900; « l'effort tenté pour développer chez l'horloger la connaissance et le goût du style qu'il devra choisir afin de compléter son œuvre, ne pouvait, dit-il, apporter que de bons résultats ».

L'enseignement de la chronométrie à l'Université de Besançon. — Un enseignement de la chronométrie a été inauguré à l'Université de Besançon au début de l'année scolaire 1902-1903, grâce à des subventions du département du Doubs (900 fr.) et de la ville de Besançon (1.400 fr.), dans le but de compléter, tant théoriquement que pratiquement, l'enseignement des écoles d'horlogerie et en particulier, celui de l'école de Besançon. On s'est proposé de donner aux meilleurs élèves de ces écoles, aux futurs chefs d'industrie ou directeurs de fabrications, les connaissances nécessaires pour les rendre capables de découvrir et de réaliser les perfectionnements dont est susceptible l'industrie horlogère et qui pourraient lui donner ce nouvel effort.

Cette organisation est trop récente pour avoir donné toute sa mesure; cependant on peut signaler que (en 1910) cinq élèves de ces cours avaient été pris comme chefs d'établissage ou régleurs dans les fabriques travaillant par comptoirs. Depuis 1910, un nouveau programme d'enseignement a été établi

---

[1] Voir page 33.

qui permettra de donner des résultats plus étendus. (Voir aux annexes — cours professionnels, p. 279).

Mouvement corporatif. — Les groupements corporatifs ont commencé chez les ouvriers presque en même temps que chez les patrons. Le syndicat des ouvriers monteurs de boîtes d'argent remonte à 1876, celui des patrons fabricants d'horlogerie à 1877. Vinrent ensuite les syndicats des ouvriers monteurs en boîtes d'or en 1890, celui des ouvriers repasseurs en horlogerie et remonteurs en 1891; celui des ouvriers et ouvrières grandisseurs, pierristes et sertisseurs en 1900, auquel répondit, en 1901, le syndicat des patrons pierristes et sertisseurs; plus récemment en 1904, le syndicat des ouvriers décorateurs de boîtes de montres. Un syndicat des ouvriers en ressorts d'horlogerie fondé en 1898 s'est dissous quelques années après.

Grâce à leur organisation, les monteurs en boîtes d'or de Besançon qui, au nombre de 150 répartis dans 6 maisons s'étaient mis en grève obtinrent, en 1892, une augmentation de salaire (le syndicat avait demandé une augmentation de 30 p. 0/0 en moyenne). Après un mois de grève, une transaction intervint, un tarif fut adopté d'un commun accord et pour en assurer l'observation, il fut convenu que les contestations relatives à l'application du tarif seraient portées devant une commission nommée par le Conseil municipal de Besançon;

Enhardis par ce premier succès, les monteurs en boîtes d'or voulurent réserver le travail à l'atelier aux seuls syndiqués; mais ils échouèrent dans leur tentative; même un certain nombre de grévistes ne furent pas repris.

De leur côté, les monteurs en boîtes d'argent avaient obtenu du syndicat patronal l'engagement de donner la préférence aux ouvriers syndiqués et un tarif de salaires.

En 1898, une grève éclata dans une maison, par suite de la présence d'un ouvrier non syndiqué et du renvoi de 4 ouvriers syndiqués. Les ouvriers qui obtenaient satisfaction sur le principe de leur demande virent ensuite échouer leurs efforts pour une simple question de forme.

En 1899, la diminution des commandes dans l'industrie avait amené les fabricants de boîtes de montres à rechercher une nouvelle organisation de la production; ils introduisirent un outillage perfectionné et proposèrent l'extension du travail en *parties brisées*. Une diminution des salaires de 20 p. 0/0 pouvait en résulter. Les ouvriers se mirent en grève au nombre de 120 dans 9 établissements pour résister à la distribution du travail en parties brisées et à la réduction des salaires. Après 42 jours de grève, le syndicat ouvrier, qui était intervenu, accepta une réduction de 15 p. 0/0 sur les salaires et les patrons renoncèrent au travail en parties brisées qui aurait augmenté les spécialités.

En 1898, les ouvriers en ressorts de montres, qui venaient de s'organiser en syndicat, furent moins heureux. Un des leurs ayant été congédié, ils demandèrent en vain sa réintégration; les grévistes furent même remplacés. La crise, qui, à cette époque, éprouva l'industrie horlogère, puisqu'elle avait amené les ouvriers monteurs en boîtes d'argent à accepter une réduction de salaire de 15 p. 0/0, était du reste peu propice aux revendications ouvrières.

La grève qui se produisit chez les horlogers guillocheurs, répondant mieux aux préoccupations, obtint un plein succès. Soutenus par leur syndicat, ces ouvriers demandaient, en novembre 1900, de ne plus faire d'apprentis pendant 4 ans. Devant le refus patronal, ils se mirent en grève au nombre de 40 (30 hommes et 10 femmes). La grève se termina par l'acceptation de la proposition des ouvriers, sur l'engagement que prirent ceux-ci de ne pas présenter d'autres demandes dans l'espace de 4 ans.

En 1903, les graveurs en horlogerie se mirent en grève au nombre d'une trentaine pour protester contre l'introduction du travail aux pièces; les négociations conduites par le syndicat ouvrier amenèrent le succès des ouvriers. Mais l'année suivante, ils furent moins heureux dans leur demande de renvoi d'un ouvrier qui avait accepté de travailler aux pièces; la grève qui dura un mois se termina par un échec.

Cet aperçu du résultat des revendications ouvrières témoigne aussi de la situation difficile de l'industrie; une seule grève eut pour objet une augmentation de salaires; dans les autres, il fut surtout question de réserver au profit de certains ouvriers, des syndiqués, les commandes de la place de Besançon, de protester contre le travail aux pièces ou contre la formation de nouveaux apprentis.

CHAPITRE III.

LES CENTRES DE FABRICATION D'HORLOGERIE DANS LE NORD-EST EN DEHORS DE CELUI DE BESANÇON.

SOMMAIRE.

La fabrication de l'horlogerie dans la région de Montbéliard et de Morteau. — L'apprentissage dans la première moitié du XIXe siècle. — L'école d'horlogerie de Morteau. — Importance des procédés mécaniques dans la fabrication de l'horlogerie ; influence sur l'apprentissage. — L'horlogerie dans la région de Morez. — École d'horlogerie de Morez. — Mouvement corporatif,

La fabrication de l'horlogerie dans la région de Montbéliard. — Ce centre de fabrication existait déjà à la fin du XVIIIe siècle; on a vu [1] que parmi les artisans horlogers qui vinrent à Besançon, attirés par les avantages offerts par la convention aux horlogers qui apportaient leur concours à Mégevand, certains artisans venaient de cette région de Montbéliard. Sans doute l'horlogerie y était encore peu développée, les débouchés de peu d'importance; on comprend par suite les motifs qui leur firent préférer le centre bisontin.

Cependant si l'on considère le développement de la production de l'horlogerie, dans les fabriques en dehors du centre de Besançon, on doit reconnaître que les progrès y ont été depuis au moins aussi considérables qu'à Besançon.

En 1790, un Suisse, Jonas Brand [2], vint fonder à Montécheroux (village près de Montbéliard), un atelier où il fabriqua l'outillage d'horlogerie; bientôt cette industrie se trouva implantée et fut exercée dans de nombreux ateliers concurrents.

A Montbéliard même, il exista un centre de fabrication de montres. D'après l'*Annuaire du Doubs* de 1817, après avoir présenté une certaine activité, il ne comprenait plus qu'une centaine d'horlogers à la fin du premier Empire, ce nombre ayant été considérablement réduit par la conscription et par les troubles de la guerre. Cependant sa production annuelle avait été encore éva-

---

[1] Voir dans ce rapport, page 12.

[2] Voir *Études sur l'horlogerie*, ouvrage déjà cité, page 218.

luée à 5,000 montres d'argent et 2,000 montres d'or par chacune des années 1811 et 1812.

La fabrication de la montre occupait en outre, dans les villages de la montagne entre Montbéliard et Morteau, un certain nombre d'horlogers travaillant chez eux aidés des membres de leur famille, soit à la fabrication de certaines pièces, ébauches, roulants, etc., soit au finissage. Même lorsque le progrès de la fabrication mécanique amena la disparition d'un certain nombre de ces petits fabricants, les producteurs d'ébauches de la montagne purent conserver leur activité, grâce à la réputation qu'avait acquis leur travail.

L'*Annuaire du Doubs*, en 1821, estimait à un peu plus de 250 le nombre de ces fabricants; exerçant leur industrie concurremment avec les travaux agricoles, ils produisaient chacun environ deux ébauches par mois, dont le prix de vente s'élevait jusqu'à 40 francs pièce (la matière première avait coûté 4 francs environ).

D'autre part, le nombre des horlogers qui se spécialisaient dans l'établissage des montres était évalué à 150; ils livraient leurs produits aux comptoirs de Montbéliard; en 1828, on estimait cette production à environ 4,000 montres par an.

Dans la région de Pontarlier, l'industrie horlogère prit un certain développement vers 1821, époque à laquelle on commença à fabriquer dans les ateliers de montagne l'outillage d'horlogerie. C'étaient alors principalement des ateliers de famille, car d'après l'*Annuaire du Doubs* de 1826, on ne comptait encore dans ces ateliers que quelques ouvriers étrangers à la famille. L'insurrection de Neuchâtel en Suisse, en 1831, amena un certain nombre d'horlogers de ce canton à chercher un refuge en France et plusieurs encouragés par l'accueil qu'ils reçurent se fixèrent dans la région de Pontarlier.

Ce groupement fut par la suite d'une plus grande importance grâce à la direction que lui imprima un ancien élève de l'école de Châlons et ancien contremaître à l'école d'horlogerie à Mâcon, qui vint s'établir aux Gras.

Le développement le plus rapide fut dû à l'emploi des machines-outils pour la production des diverses pièces d'horlogerie, ébauches, roulants, etc., tant pour la montre que pour la pendule.

Dès 1819, le rapporteur à l'Exposition de l'industrie à Paris, en signala l'importance. Parmi les fabriques établies dans le département du Doubs, il cita celle de Seloncourt, et celle de Badevel près de Montbéliard; la première produisait par mois 340 douzaines de mouvements de montres, dans des prix variant de 1 fr. 63 à 1 fr. 71 pièce; la deuxième, 4,800 mouvements de pendules par an; la vingtième partie seulement des mouvements de montres était vendue en France, et Paris, le grand centre d'établissage pour la

pendule, ne prenait que les 3/4 de la production de Badevel; le reste était exporté.

A Montbéliard même, en 1834, le rapporteur à l'Exposition de l'industrie, signala, la création d'une fabrique de blancs de pendules, dont la production était remarquable et importante. Les ateliers étaient pourvus de machines d'ue grande exactitude pour exécuter des mouvements d'horlogerie avec économie, précision et célérité, de telle façon que des enfants de dix à douze ans pouvaient exécuter une pièce parfaitement finie.

Le centre le plus ancien de fabrication d'horlogerie par des procédés mécaniques, et peut-être aussi celui dans lequel ces procédés ont pris le plus grand développement est celui de Beaucourt (territoire de Belfort) dans le voisinage de Montbéliard. La fabrication des blancs et roulants de montres y avait été organisée dès 1780 par M. Japy. Déjà à l'Exposition des produits de l'industrie française qui eut lieu à Paris en l'an x, cette fabrication obtint une mention honorable, qui fut renouvelée à l'Exposition de 1806 « pour les mouvements de montre exécutés par des moyens mécaniques. »

On jugera du développement pris par ce centre industriel par cette appréciation du jury à l'Exposition de 1819 [1].

La plus étendue de toutes (les fabriques d'horlogerie) est celle de MM. Japy, à Beaucourt, département du Haut-Rhin. Elle fut fondée, il y a environ 40 ans par le père des propriétaires actuels. On y fabrique avec des machines, des ébauches de mouvements de montres avec une telle économie de main-d'œuvre que les mouvements bruts, qui coûtaient autrefois 6 à 7 francs pièce, sont livrés aujourd'hui au commerce à des prix qui varient depuis 1 franc 40 jusqu'à 2 francs; c'est une réduction de plus de 70 p. 100 sur les prix qui résultaient des anciens procédés...

Cette intéressante manufacture fut détruite de fond en comble le 1er juillet 1815 par un incendie qu'allumèrent les troupes étrangères; mais elle a été relevée de ses ruines.

Dans son état actuel, elle emploie de 900 à 1,000 ouvriers, qui fabriquent de 1,400 à 1,500 douzaines d'ébauches de montres. La dixième partie seulement de ces produits est employée en France; le surplus est vendu à l'étranger.

L'apprentissage dans la première moitié du XIXe siècle. — Cette organisation de la production par des procédés mécaniques eut un effet funeste sur l'enseignement du travail manuel. Le rapporteur à l'Exposition de l'industrie

---

[1] *Rapport du jury central sur les produits de l'industrie française à l'Exposition de 1819.* Paris, Imprimerie royale, 1819, p. 233.

à Paris signalait que, dès 1820, à Badevel, dans la fabrication des mouvement de pendule, le personnel ouvrier était composé par moitié d'enfants mineurs de 14 ans et que parmi les adultes, qui formaient le reste du personnel, on ne comptait que deux ouvriers horlogers de métier. Cependant la production avait continué à progresser et était passée de 4,800 mouvements de pendules (production de 1820) à 12,000 en 1826; le personnel ouvrier de 80 personnes en 1820 à 380 en 1826.

Des observations analogues furent faites à Seloncourt, à Hérimoncourt, à Montbéliard, etc.

La valeur de l'apprentissage se trouva ainsi très diminuée. Dans les ateliers de famille, l'apprentissage consista dans l'enseignement de procédés nécessaires à la fabrication à la main d'une spécialité de l'horlogerie, rouages, blancs, etc., et souvent d'une partie seulement de ces pièces; dans les fabriques travaillant avec des machines-outils, le rôle de l'apprenti fut réduit à la surveillance des machines qui remplaçaient la main de l'ouvrier; le petit nombre d'horlogers de métier dont la présence était signalée dans ces usines indique leur faible influence sur l'apprentissage.

Le premier essai d'organisation d'une autre forme d'enseignement professionnel eut lieu, non dans le centre de production utilisant les procédés mécaniques, mais dans celui où l'apprentissage à l'atelier familial avait conservé son importance.

École de Morteau[1]. — Cette école qui fut placée sous la direction de MM. Valengin[2] et Boutley, fut organisée grâce à l'initiative du maire de Morteau, malgré l'opposition de l'administration des douanes qui craignait que le voisinage immédiat de la Suisse ne facilitât la contrebande. Pour vaincre cette résistance, il fut entendu que cette école et les produits qui y seraient fabriqués seraient soumis à la surveillance de l'administration des douanes et que l'école pourrait être fermée sur un simple avis du directeur des douanes.

Les craintes de l'administration des douanes étaient basées sur l'organisation de cette école qui fut moins un établissement consacré à l'enseignement professionnel qu'une manufacture d'horlogerie seulement; dans la fabrique de montres que créèrent les directeurs de l'école, on reçut des apprentis et on leur donna un enseignement pratique.

La municipalité de Morteau subventionna cette école et se chargea de

---

[1] Voir *Études sur l'horlogerie*, ouvrage déjà cité, page 317.

[2] M. Valengin était ancien élève de l'école de Châlons et ancien contremaître à l'école d'horlogerie de Mâcon.

fournir les locaux nécessaires. Elle accorda des gratifications annuelles de 1,500 et 600 francs aux deux directeurs. En échange les directeurs furent tenus de prendre dix apprentis parmi les enfants de la classe indigente. Pendant les quelques années que subsista cette école, les maîtres prirent en outre une trentaine d'apprentis parmi les enfants de la classe aisée; la durée d'apprentissage de ceux-ci fut de trois années.

Dans cette école, on fabriqua toutes les pièces de la montre sauf la boîte et le cadran; les remontages furent faits par les maîtres-ouvriers et par les entrepreneurs-directeurs; l'école occupa outre les entrepreneurs-directeurs, 32 maîtres, ouvriers ou apprentis. La production atteignit jusqu'à 50 pièces par mois.

Cette école constituée et dirigée comme un atelier ordinaire, fut atteinte comme la plupart des entreprises par la crise industrielle de 1848. Malgré un prêt de 3,000 francs consenti sans intérêts par le conseil général du Doubs et malgré les divers autres avantages qui lui avaient été accordés, cette école disparut en 1850.

Importance des procédés mécaniques dans la fabrication de l'horlogerie. — Influence sur l'apprentissage. — Malgré les conditions défavorables dans lesquelles se trouvait l'apprentissage principalement dans les grandes usines de l'est, l'industrie horlogère fit de nouveaux progrès. C'est ce que signalèrent notamment les rapporteurs du jury aux diverses Expositions; mais ce progrès fut amené plutôt par le perfectionnement de l'outillage et par la spécialisation du travail, que par une amélioration de l'apprentissage et de la valeur individuelle des ouvriers.

Peut-être aussi cette spécialisation était-elle nécessitée par la complication du mécanisme des montres ou des pendules; quoi qu'il en soit, on jugera de la part laissée déjà en 1851, à l'initiative et à la valeur de l'ouvrier dans une fabrique travaillant avec un outillage mécanique, d'après la description suivante donnée par le rapporteur du jury à l'Exposition de 1851 [1].

En ce qui concerne la fabrication des blancs de pendules et de montres, la première opération, après la fusion et le laminage du cuivre destiné aux pièces d'horlogerie est un écrouissage par le martelage; ce travail très important est opéré par des petits martinets frappant cinq cents coups à la minute; les platines des pendules et des montres sont découpées dans le laiton ainsi durci par des balanciers à vis ou à excentriques; les bords sont dressés pour les platines carrées, à la machine à raboter, par douzaines à la fois; pour les platines rondes, sur un tour

[1] *Exposition de 1851 à Londres, travaux de la commission française sur l'industrie des nations*, Tome III, 2e partie, Xe jury. *Horlogerie.* — Paris, Imprimerie impériale, 1855.

spécial; puis les surfaces des unes et des autres sont planées sur le tour au support à chariot. Tous les trous qui se trouvent dans les platines ont été préalablement percés à l'aide de forets conduits par des calibres qui déterminent rigoureusement leur place avec une rapidité telle que cent douzaines de trous payées 8 centimes de main-d'œuvre permettent à l'ouvrière, chargée de cette besogne, de gagner une journée de 1 fr. 75. Les tours spéciaux, sur lesquels les platines sont planées après leur perçage pour enlever d'un même coup les bavures des forets, remplissent leurs fonctions avec une telle rapidité d'emmandrinage et de démandrinage qu'un tourneur peut en dix heures de travail, façonner sur les deux faces 50 douzaines de platines, quelle que soit leur grandeur.

Les pignons sont fendus par des machines qui passent d'elles-mêmes d'une dent à l'autre, jusqu'à ce que toutes les dents d'un pignon soient taillées. Une seule femme peut servir plusieurs machines à pignons.

Après la trempe, les arbres, les faces et les pivots sont terminés par des procédés qui assurent leur parfaite concentricité; les roues découpées et croisées au balancier sont montées sur leur assiette avec une promptitude qui permet à un seul ouvrier d'en monter 70 douzaines par jour. Les ponts des roues sont taillées à la scie tournante dans de grands cercles préalablement tournés au burin fixe ou dans des lames droites profilées convenablement à la machine à raboter. Les vis de toutes grosseurs qui servent à assembler les diverses parties des pendules et des montres sont faites par des jeunes filles sur des tours spéciaux qui en débitent 150 douzaines par jour et par tour.

Le fendage des roues est fait avec des fraises sur une machine à diviser, qui change elle-même de division et fonctionne seule; douze roues superposées sont fendues à la fois; les dentures sont arrondies et finies par des fraises à vis sans fin, agissant sur la roue de façon à lui imprimer un mouvement angulaire convenable pour mettre la fraise en rapport avec chacune des dents successivement jusqu'à la fin de l'arrondi.

Les piliers des cages de pendules ou de montres sont taillés dans du fil de laiton étiré et martelé sur le tour au burin fixe qui, d'un même coup fait leur portée et les arase de longueur. Le fil de laiton s'avance de lui-même au travers de l'arbre du tour percé dans toute sa longueur pour recevoir le fil.

Ces machines-outils employées dans les ateliers permettent de produire annuellement 600,000 blancs de montres et 90,000 blancs de pendules, lampes, pièces à musique et télégraphes. La nouveauté et l'ingéniosité de tous ces moyens contrastent singulièrement avec la simplicité et l'ancienneté des procédés encore suivis dans certaines fabriques.

On peut ainsi se rendre compte combien il était difficile à un apprenti placé dans de pareils ateliers d'acquérir une connaissance du métier d'horloger; la plus grande partie du travail et la plus délicate étant confiée à la machine-outil.

Avec la division du travail et avec les perfectionnements qui ont été appor-

tées chaque année aux machines-outils, le rôle de l'ouvrier de métier qualifié est devenu encore moins important. C'est ce que constata plus tard le rapporteur à l'Exposition Universelle de Paris en 1862 : « Actuellement, il n'existe peut-être plus aujourd'hui une montre de poche qui soit exécutée entièrement par un seul ouvrier. Le grand nombre d'organes qui composent ces délicates machines, la variété que le goût et la mode y ont apporté successivement, en compliquent tellement la fabrication qu'on a été obligé peu à peu de diviser le travail. Il n'existe même qu'une ou deux fabriques qui produisent toutes les parties de la montre, depuis l'établissement du calibre jusqu'au réglage définitif et à l'emboîtage de la pièce. »

Le rapporteur du jury à l'Exposition Universelle de 1878 [1] signala aussi les progrès effectués par l'industrie horlogère dans les manufactures de l'Est: « Malgré une hausse de 20 p. 100 sur les salaires, les prix de revient ont été réduits; ce qui est attribué aux perfectionnements apportés à l'outillage automatique des usines qui emploient de puissants moteurs à vapeur ou hydrauliques. »

D'autre part, et principalement depuis une trentaine d'années, la production de ces usines s'est étendue à de nouvelles spécialités; à la fabrication des blancs et roulants de pendules et de montres, plusieurs manufactures ont ajouté le finissage des pendules et montres; elles ont livré au commerce des pendules toutes terminées et prêtes à être placées sur leurs supports (marbre, bronze, etc.); le plus souvent même, les montres ont été vendues aux commerçants ou aux commissionnaires emboîtées (emboîtées dans des boîtes nickelées ou en métal acier bronzé). Ces articles, généralement à bon marché, ont été livrés à l'exportation; mais parfois aussi, ces fabriques, vendant sur le marché français, se sont trouvées entrer en concurrence avec leurs clients habituels du marché intérieur, qui s'étaient spécialisés dans le finissage de la pendule ou l'établissage de la montre.

Dans ces usines qui exécutent toutes les opérations de la fabrication de la montre ou de la pendule, depuis les platines et rouages jusqu'au réglage, l'apprenti pourrait mieux se former et acquérir une connaissance plus complète du métier que dans les petits ateliers limités à quelques spécialités. Mais dans la fabrication rapide et à bon marché que les usines ont recherché, en vue de l'abaissement des prix de vente, seul le réglage des machines-outils est confié à des ouvriers horlogers mécaniciens du métier, les façons sont exécutées soit avec ces machines, soit à la main par des ouvriers ou des ouvrières n'ayant reçu aucune instruction professionnelle, et qui, après quelques jours ou quelques semaines de mise en train, ont acquis les con-

[1] Ouvrage déjà cité page 17.

naissances nécessaires à l'accomplissement de quelques façons toujours les mêmes et assez simples.

Ces manufactures d'horlogerie avec procédés mécaniques n'ont pas amené la disparition de tous les petits ateliers de campagne où se fabriquent encore à la main des ébauches et surtout des roulants de choix; elles n'ont pas non plus remplacé les façonniers employés par les établisseurs, sertisseurs, planteurs d'échappement, remonteurs, repasseurs à qui sont confiés les travaux dits de *terminage*, c'est-à-dire qui font la montre complète, sans compter ceux que nécessite la fabrication de la boîte pour la montre, du cabinet pour la pendule, etc.

L'emploi de l'énergie électrique qui dans ces dernières années s'est beaucoup développé, principalement dans les petits ateliers de la montagne entre Montbéliard et Morteau a eu pour résultat d'amener de petits groupements d'ouvriers horlogers auprès de ces moteurs, lorsque la spécialité fabriquée nécessite l'emploi d'un moteur d'une certaine puissance, ou la dépense d'une certaine énergie musculaire, comme dans la fabrication des boîtes de montres, les décolletages, les pivotages, etc.; mais il n'a exercé aucune influence sur le *terminage* où n'intervient que le travail manuel.

En résumé, on peut dire que pour les articles de choix et d'un prix élevé, le travail à la main soigneusement fait par des ouvriers de métier s'est maintenu; mais que pour les articles courants, il a déjà beaucoup perdu de son importance; quant aux articles à bon marché, malgré les réductions des prix de façon qui ont été imposés aux ouvriers [1], la manufacture à procédés mécaniques a pris une part prépondérante.

Dans les ateliers où le travail à la main s'est maintenu, on a continué à faire des apprentis; dans ces ateliers, qui sont le plus souvent des ateliers familiaux, l'apprenti est un fils ou un proche parent de l'horloger. Cependant d'une façon générale dans cette région de Montbéliard et de Morteau, comme dans celle de Besançon, le nombre des apprentis a été en diminuant, les parents recherchant peu un métier dans lequel ils craignent de ne plus trouver pour leurs enfants les situations avantageuses d'autrefois.

Pour remédier aux inconvénients que présente pour l'apprentissage autant dans l'horlogerie que dans d'autres industries de la région, cette organisation de la production, on a créé à Montbéliard une *école pratique d'industrie*. Cette école, organisée en 1891 comme école régionale professionnelle, qui possède des sections d'ajusteurs et de tourneurs, aurait peut-être exercé une influence plus directe sur l'industrie horlogère, si d'autres industries méca-

---

[1] Voir précédemment, page 39, chapitre III, l'action exercée sur l'établissage à Besançon par les fabriques à procédés mécaniques.

niques telles que la fabrication des vélocipèdes, des automobiles, n'avaient pas, par suite de leur grande prospérité, attiré la plus grande partie des élèves, si bien que l'horlogerie se trouve délaissée et ne fait pas l'objet d'un enseignement particulier à l'école pratique d'industrie de Montbéliard. Quelques chefs d'établissements ont préféré, ainsi à Beaucourt, subventionner directement des écoles locales pour organiser des cours dans lesquels on donne aux apprentis un enseignement complémentaire de l'atelier, cours théoriques de géométrie, dessin, etc. Peut-être aussi, peut-on expliquer le manque d'organisation de l'enseignement technique dans l'horlogerie dans le pays de Montbéliard, par la diversité des fabrications que l'on rencontre dans la région, en dehors de la grande division précédemment exposée entre les manufactures utilisant des procédés mécaniques et les ateliers où le travail se fait à la main.

En effet, d'après le rapporteur à l'Exposition de 1900, on trouve dans le pays de Montbéliard les productions les plus variées :

Montbéliard fabrique [1] les boîtes de montres, les porte-échappements, les pièces détachées jusqu'aux roulants de compteurs et enregistreurs, divers jouets mécaniques, pendules, réveils, récepteurs télégraphiques, etc.

Seloncourt produit [1] des montres à clef et à remontoir à bon marché.

A Berne [1], Hérimoncourt [1], Meslières [1] et Gray [1], on prépare l'acier, le laiton, les pignons et pièces détachées.

A Pont-de-Roide [1], on fabrique les aciers et les limes pour l'horlogerie.

A Villars-les-Blamond et à Vermondans, les pierres et les balanciers.

A Vieux-Charmant [1] et à Badevel [1] s'établissent les roulants des pendules, en blanc et terminées, réveils et mouvements divers; plusieurs fabriques produisent les montres à bon marché et la pièce détachée (porte-échappement, balancier).

A Sainte-Suzanne, une usine fabrique avec des machines-outils les boîtes à musique en quantités considérables pour l'exportation, ainsi que les ébauches et blancs roulants de montres. Dans cette contrée, s'établissent aussi les échappements à cylindre et à ancres montés sur platines prêts à être employés.

Dans les établissements Japy à Beaucourt, se fabriquent par milliers, aussi avec des machines-outils, les montres à ancre et à cylindre depuis 10 lignes, les pendules en tous genres à l'état de blanc et terminés, les réveils de toutes sortes, ainsi qu'une grande variété de mouvements divers.

Morteau produit les montres à bon marché en tous genres. Une importante fabrique avec machines-outils produit les boîtes métal acier, nickel, bronze, émaillées, etc., au nombre de 1,000 par jour.

---

[1] Fabrication presque entièrement mécanique.

Villers-du-Lac fabrique [1] les ébauches et fournit au commerce un grand nombre de montres à échappement à ancre et à cylindre entièrement terminées.

Les Gras établit les outils d'horlogerie.

Le Plateau de Maiche fabrique la montre à bon marché et les assortiments.

L'horlogerie dans la région de Morez. — La production de cette région, très voisine de celles qui viennent d'être étudiées, s'en distingue parce qu'elle consiste principalement en grosse horlogerie; la fabrication des montres est exceptionnelle.

Dans cette grosse horlogerie, on comprend non seulement les horloges dites de clocher, mais aussi les horloges comtoises, les compteurs, les tourne-broches.

A l'Exposition de l'industrie à Paris en 1844, un certain nombre de fabricants de la région de Morez figurèrent parmi les lauréats pour leurs horloges comtoises et leurs tournebroches.

Le rapporteur de 1849 constata, en son temps, les progrès de cette fabrication qui avait abaissé ses prix de vente « grâce à l'emploi des moyens mécaniques, sans avoir perdu de sa qualité. »

Plus récemment, en 1878, le rapporteur du jury d'horlogerie à l'Exposition Universelle de Paris, estima la production de cette région à 70,000 horloges par an, 30,000 tournebroches et 20,000 pendules diverses; sans compter les horloges monumentales ou de clochers, production dans laquelle certaines maisons avaient particulièrement réussi dans les trente dernières années.

Mais, par la suite, la crise de l'industrie horlogère se fit sentir aussi à Morez. Les rapporteurs du jury aux Expositions Universelles de Paris signalèrent le manque de progrès dans les spécialités établies à Morez. Le nombre des ouvriers horlogers était cependant encore estimé à 4,000.

Les conditions de la fabrication ne pouvaient du reste guère favoriser le développement industriel. Encore actuellement, la plus grande partie du travail se fait en parties séparées et en petit atelier — petit atelier familial le plus souvent — qui se spécialise dans la confection d'une des pièces de l'horlogerie. Cette méthode offre l'avantage de familiariser de bonne heure l'apprenti avec le métier qu'il pratique tout jeune avec ses parents; mais elle offre aussi de graves inconvénients que signalait un des rapporteurs du jury, entre autres le manque de cette émulation qui amène les progrès dans les procédés et dans l'outillage; il constatait que « cette circonstance (le travail

---

[1] Fabrication presque entièrement mécanique.

en petit atelier familial avec l'emploi de la main-d'œuvre infantile, l'habileté des ouvriers (due à la spécialisation), le bas prix des salaires, expliquaient pourquoi, sauf pour la grosse horlogerie (pour laquelle la production se fait en usine) l'outillage ne s'était pas sensiblement perfectionné. »

Le mode de travail est resté à peu près le même qu'autrefois. Depuis 1878, il n'a pas été apporté de changement ni dans les calibres ni dans les dispositions.

A ces causes qui influent si fâcheusement sur l'horlogerie et qui tiennent à l'organisation de la production, il convient d'en ajouter une autre tirée de la concurrence que fait à l'industrie horlogère la fabrication de la lunetterie. Semblant présenter de plus grandes chances d'avenir parce que les commandes dont elle bénéficie lui permettent d'occuper un grand nombre d'ouvriers et aussi parce qu'elle n'exige pas de grandes connaissances techniques, la lunetterie a retenu un certain nombre d'ouvriers qui auraient pu contribuer au développement de l'industrie horlogère.

La production de l'horlogerie a été en déclinant dans les dernières années du XIXe siècle et le rapporteur à l'Exposition Universelle de 1900, l'estimait à 35,000 horloges comtoises, 600 à 700 régulateurs à poids, 30,000 tournebroches divers, 300 horloges de clocher et 25,000 pendules diverses, représentant une valeur totale d'environ 3 millions de francs.

École d'horlogerie de Morez. — Dès le milieu du XIXe siècle, les horlogers de Morez se préoccupèrent d'améliorer l'instruction technique de leurs ouvriers et en même temps d'étendre le champ de leur industrie. Dans ce but et pour introduire dans la région la fabrication de la montre, fut fondée en 1855 une école d'horlogerie à Morez. Les élèves, ou pour mieux dire les apprentis, furent recrutés de préférence parmi les jeunes gens appartenant à des familles ouvrières et présentant de bonnes dispositions. Les apprentis n'eurent à payer aucune indemnité d'apprentissage.

Cette école n'eut qu'une durée de cinq ans, malgré une subvention de 1,000 francs accordée par le Gouvernement, une autre d'égale importance par le Conseil général, d'autres par la municipalité et par les habitants eux-mêmes, pour le logement de l'école, le traitement des professeurs et l'entretien des apprentis-élèves.

L'enseignement fut un enseignement pratique, non théorique, consistant uniquement dans la construction des mouvements qui étaient rémis à une société par actions constituée par les principaux habitants de Morez; ceux-ci se chargeaient de l'écoulement de ces produits. Cette école compta jusqu'à 25 élèves; mais en 1860, ce nombre s'était déjà réduit à 12.

De même que l'école de Morteau et que l'œuvre dite de Saint-Joseph à Besançon, cette école était plutôt une œuvre charitable destinée à encourager l'apprentissage qu'une école enseignant un métier; elles disparurent toutes autant par suite du peu de succès qu'elles obtinrent parmi les jeunes ouvriers qu'elles prétendaient instruire que par suite de leur mauvaise organisation.

L'organisation d'un enseignement professionnel fut reprise en 1883 sous forme de cours complémentaire professionnel de garçons. Par arrêté du 17 mai 1890, ce cours fut placé sous le régime prévu par la loi du 11 décembre 1880, puis par décret du 31 août 1895, il fut transformé en école pratique d'industrie.

Actuellement cette école donne à certains de ces élèves une instruction pratique et théorique pour le travail des métaux et notamment pour l'horlogerie. Le recrutement des élèves s'est fait en partie parmi les enfants de façonniers de l'industrie horlogère; les élèves, à leur sortie de l'école, sont devenus les collaborateurs de leur père à l'atelier. Cet accueil fait par les façonniers horlogers à l'école de Morez indique l'importance qu'ils attachent à l'instruction technique donnée par l'école et les services qu'ils en attendent.

Mouvement corporatif. — Le mouvement corporatif s'est produit dans la région de Montbéliard et Morteau plus tardivement que dans celle de Besançon. Les syndicats patronaux ont été les premiers formés; le syndicat patronal de l'horlogerie date, celui de Montbéliard de 1882 et celui de Morteau de 1891. Les syndicats ouvriers d'horlogers existant encore en 1904-1905, sont de fondation plus récente; ils ont été organisés, celui de Montbéliard en 1896, celui de Seloncourt également en 1896, celui de Badevel en 1899. En dehors de ces syndicats ouvriers, il s'en est souvent formé d'autres en vue d'obtenir certaines modifications du contrat de travail, certaines augmentations de salaires; mais ils ont disparu presque en même temps que le motif qui les avait fait naître; ainsi notamment pour le syndicat ouvrier de l'horlogerie de Sainte-Suzanne qui fondé en 1900, n'a pour ainsi dire plus fonctionné après la grève survenue en 1902. (A la suite de la diminution des commandes, le patron avait voulu diminuer les salaires de 20 p. 100; d'où la grève qui se termina par une transaction, les ouvriers (102 grévistes) ayant accepté une diminution de 10 p. 100 sur les salaires.)

Dans les grèves qui se produisirent en 1899, chez les ouvriers horlogers de Beaucourt, de Badevel, de Seloncourt et de Morez, les ouvriers eurent en vue une augmentation de leurs salaires; à Beaucourt, ils demandèrent en outre la suppression des amendes et à Morez la suppression de la retenue pour l'assurance, la diminution du temps de travail et la reconnaissance du

syndicat par les patrons. Ces grèves, dont celles de Beaucourt (1,500 grévistes et 19 jours de grève) et celle de Badevel (500 grévistes et 36 jours de grève) furent particulièrement importantes, se terminèrent par un échec pour celles de Beaucourt et de Badevel et par une transaction pour celles de Seloncourt et de Morez. A Badevel, une association ouvrière de production fut organisée après la grève et commença à vendre ses produits en mars 1900 et a depuis continué à fonctionner.

Dans aucune de ces grèves, il ne fut fait mention de l'apprentissage.

CHAPITRE IV.

L'HORLOGERIE DANS LA RÉGION SAVOISIENNE [1]

SOMMAIRE.

L'horlogerie dans la région savoisienne jusqu'à la fin du premier Empire. — L'horlogerie sous le Gouvernement sarde. — Fondation de l'École d'horlogerie de Cluses. — Organisation d'un enseignement du métier d'horloger dans d'autres localités de la même région. — Situation actuelle de l'horlogerie en Suisse. — Mouvement corporatif. — Progrès de l'enseignement technique à l'école d'horlogerie de Cluses.

L'horlogerie dans la région savoisienne jusqu'à la fin du premier Empire. — On a vu que déjà dans la région entourant Genève l'horlogerie s'était implantée et développée; des ateliers s'étaient installés soit pour essayer de rivaliser avec ce grand centre de production soit pour lui fournir certains produits nécessaires à son industrie. Dans la région de l'Arve, à Cluses, l'industrie horlogère avait déjà atteint un certain développement, puisqu'on estimait au XVIIIe siècle que les deux tiers de la population de Cluses y étaient occupés. Dans cette vallée de l'Arve, où les travaux agricoles étaient insuffisamment rémunérateurs pour nourrir la population, l'industrie horlogère avait apporté pour les mois d'un hiver toujours très rude une occupation agréable et surtout un complément de ressources fort apprécié. La spécialité dans laquelle les artisans savoyards excellaient était déjà la fabrication des mouvements de montres.

La crise qui à la fin du XVIIIe siècle atteignit toutes les industries fut particulièrement ressentie dans la vallée de l'Arve.

Bien que le voisinage de l'important marché d'horlogerie de Genève assurât un écoulement facile à leurs produits, les Savoyards s'étaient préoccupés d'étendre leur fabrication à de nouvelles façons. Voulant s'affranchir de l'intermédiaire de Genève, ils avaient sollicité du roi de Sardaigne un prêt d'environ 30,000 livres [1]; cet argent devait servir à la création d'un comptoir

---

[1] Voir l'*Horlogerie savoisienne et l'École d'horlogerie de Cluses*, par Narcisse Perrin, Raffin et Cie, éditeurs, Thonon, 1902.

d'horlogerie qui vendrait au public les montres entièrement finies fabriquées par les horlogers de Cluses.

Malgré l'avis favorable du Gouverneur de la province, la demande des horlogers de Cluses ne fut pas accueillie. Loin de s'étendre, l'industrie horlogère fut paralysée par les troubles politiques et économiques tant en France qu'en Suisse.

Lorsque la Savoie fut rattachée à la France, les horlogers de la vallée de l'Arve reprirent espoir. Ils adressèrent en même temps que ceux de Gex et de Carouge une demande de subvention à la Convention. Boissy d'Anglas, délégué par la Convention, chargea, en messidor an III, les comités de Salut public et des finances d'examiner la pétition et de proposer ce qu'il faudrait pour encourager l'industrie horlogère.

A cette époque, d'après un avis du Conseil de la Savoie, 1,200 ouvriers faisaient profession d'horloger. Mais la Convention, dont les efforts étaient dirigés ailleurs, ne put venir en aide aux horlogers savoyards. Ceux-ci dont la situation était devenue encore plus précaire, le Gouvernement genevois ayant interdit l'importation sur son territoire de mouvements finis, tels qu'ils se fabriquaient dans la Savoie, cherchèrent à trouver de nouveaux débouchés; ils commencèrent ainsi à écouler leur produits dans les autres cantons suisses et à Besançon où l'industrie horlogère avait été implantée.

Vers cette époque, pour produire plus rapidement et à meilleur marché, les ateliers d'horlogerie de Savoie se spécialisèrent; jusqu'alors chacun d'eux faisait en entier le mouvement de montre; dès lors ils entreprirent la production des pièces détachées; ainsi Cluses eut la spécialité des cages, Chatillon celle des barillets, Magland celle des roues, etc. Grâce à cette nouvelle répartition du travail, l'industrie devint plus prospère; aussi le nombre des horlogers augmenta et en 1815, on l'estimait à 1,800.

L'horlogerie sous le Gouvernement sarde. — La Savoie replacée sous la domination sarde, après la chute du premier Empire, vit son progrès arrêté par les droits élevés dont étaient frappées à leur importation les matières premières (acier et laiton); un grand nombre d'ouvriers qui s'étaient spécialisés dans la production de l'horlogerie finie durent entre temps demander de nouveau un complément de ressources aux travaux agricoles; mais ce dur labeur leur ayant fait perdre la légèreté de main nécessaire pour l'exécution des pièces délicates, ils ne trouvèrent plus ensuite dans l'horlogerie que des travaux communs et mal rétribués. Par suite le nombre des horlogers de la région descendit à environ 600, les uns ayant abandonné le métier, d'autres ayant quitté le pays où ils n'avaient plus d'emploi rémunérateur.

Un incendie qui en juin 1844 détruisit la ville de Cluses attira heureusement l'attention du Gouvernement sarde. Le syndic de la ville sut montrer que les subventions du Gouvernement en vue de la reconstruction de Cluses resteraient inefficaces si on ne trouvait pas un moyen pour y retenir les habitants en encourageant, par exemple, l'industrie horlogère dans laquelle les Savoyards avaient toujours montré une grande habileté.

Fondation de l'École d'horlogerie de Cluses. — C'est dans ces conditions que M. Achille Benoît, directeur de la manufacture royale d'horlogerie de Versailles, fut chargé par le Gouvernement sarde d'étudier la situation de l'industrie horlogère dans la région du Faucigny, c'est-à-dire dans la région environnant Cluses, et d'indiquer les meilleurs moyens pour développer cette industrie.

M. Benoît conclut à la nécessité de créer à Cluses une fabrique où seraient exécutées toutes les pièces de la montre et une école technique où seraient formés d'habiles ouvriers.

Seule l'école technique fut fondée en 1848; M. Benoît en fut le directeur; il resta à ce poste après le rattachement de la Savoie à la France, et jusqu'en 1889.

Grâce à l'influence qu'il exerça tant à l'école que dans les ateliers de la région, l'industrie horlogère prit un nouvel essor et le nombre des horlogers dépassa bientôt 1,100.

Organisation d'un enseignement du métier d'horloger dans d'autres localités de la même région. — D'autres villes de la région avaient aussi cherché à développer l'industrie horlogère locale en organisant une sorte d'enseignement technique soit dans des ateliers présentés comme ateliers modèles, soit dans des cours professés dans des bâtiments spéciaux prêtés par la municipalité intéressée.

Tels furent les essais faits à Sallanches, Bonneville, La Roche-sur-Foron, Thônes, Thorens.

A Sallanches, la création d'un enseignement professionnel commença après un incendie (celui de 1840 qui avait détruit la plupart des maisons). Le reliquat des secours versés pour venir en aide aux sinistrés fut attribué à l'institution d'une école d'horlogerie. Cette école fondée avec le concours de la municipalité fonctionna dès 1853. Elle reçut, pour moitié de l'effectif, des enfants pris dans la commune parmi les familles appauvries par le sinistre;

pour l'autre moitié, des enfants d'autres familles plus fortunées de la commune ou des communes voisines; la rétribution scolaire annuelle fut fixée à 20 francs pour les enfants de la première catégorie, 40 et 80 francs pour ceux des deux autres catégories.

L'enseignement théorique donné dans des cours d'adultes, comprit le dessin linéaire, le calcul et les premières notions de mécanique, en dehors de l'enseignement primaire habituel (écriture, grammaire, etc.). Les cours pratiques furent professés par un spécialiste et comprirent l'ébauche, les pignons, le finissage, les échappements et le plantage.

L'effectif des élèves ne dépassa pas 18 au moment de sa prospérité; aussi malgré tous les efforts de la municipalité et des professeurs, l'école fut fermée en 1869.

L'école d'horlogerie de Bonneville fut créée en 1853 par la municipalité pour donner aux jeunes ouvriers l'instruction pratique nécessaire pour la fabrication des ébauches, pignons, finissage, etc. Les filles comme les garçons furent admis à ces cours pratiques. La rétribution scolaire annuelle fut variable, de 50 à 80 livres; la municipalité fournit les outils, les locaux et rétribua le professeur.

Cette école qui réunit une vingtaine d'élèves, disparut en 1862 à la suite d'une entente intervenue entre la municipalité de Bonneville et celle de Cluses; Cluses seule conserva une école d'horlogerie.

A La Roche-sur-Foron, un atelier-école fut organisé en 1858 à la suite d'un vote conforme du Conseil municipal. — L'enseignement était exclusivement pratique; les élèves (garçons seulement) versaient une rétribution mensuelle de 5 francs. — Cette école ne put réunir qu'une douzaine d'apprentis; elle disparut en 1868, faute d'élèves.

A Thorens, arrondissement d'Annecy, un atelier-école fut fondé en 1858 par M. le marquis de Roussy; il était dirigé par un spécialiste. Cette école ne dura que deux ans.

A Thônes, en 1860, grâce à un legs fait par M. François Girod, un enseignement professionnel spécial fut assuré à un certain nombre d'apprentis. M. Girod constitua une rente de 2,000 francs à la commune de Thônes à charge pour cette dernière de s'entendre avec *un horloger capable* qui s'obligerait à former et à instruire dans son art tous les apprentis que le conseil municipal lui désignerait (art. 2 de la donation).

— Le maître, recevait une allocation annuelle variable de 1,200 francs à

1,500 francs et fournissait les matières premières et les outils; il était propriétaire des produits fabriqués. — D'après les renseignements fournis par la mairie et d'autres recueillis sur place, ces bourses d'apprentissage ne formèrent qu'un petit nombre de bons horlogers.

En 1904, le maître horloger qui avait été choisi par la municipalité n'avait qu'un apprenti et ne voulait plus en accepter d'autres. D'autre part, la municipalité en vertu d'une autorisation prévue dans la donation de pouvoir en employer autrement les revenus, les utilisait en accordant des primes variables aux enfants indigents fréquentant l'école primaire.

Situation actuelle de l'horlogerie en Savoie. — Par suite de la dispersion et de la spécialisation des ateliers dans la vallée de l'Arve, les artisans horlogers avaient dû avoir recours à un intermédiaire pour l'écoulement de leurs mouvements d'horlogerie. Ouvriers agricoles autant qu'artisans horlogers, ils n'avaient, pendant longtemps, donné guère de préférence à l'exercice d'un des métiers sur l'autre; on avait vu ainsi les horlogers de la montagne apporter au marché les produits de leur champ en même temps que les pièces d'horlogerie qu'ils avaient confectionnées[1]. Ces pièces d'horlogerie étaient achetées par des marchands qui servaient de commissionnaires aux fabricants suisses, bisontins, etc.; elles étaient revues et retouchées au besoin au *comptoir* du marchand, avant la visite, par un ouvrier spécialiste, le *visiteur*, qui corrigeait les défauts les plus apparents et donnait les conseils nécessaires pour de nouvelles commandes. Le comptoir fournissait souvent aussi les matières premières aux artisans horlogers[2].

Jusque vers 1886, les petits ateliers familiaux purent obtenir des prix rémunérateurs; la matière première était peu coûteuse; les produits fabriqués atteignaient des prix rémunérateurs. L'artisan horloger dans une journée de travail arrivait à gagner 5 francs par jour; les spécialistes doublaient et triplaient cette somme.

Mais, par suite du développement de l'industrie horlogère et de l'augmentation de la concurrence, les conditions du travail se trouvèrent modifiées. Déjà en Suisse, à la suite de l'Exposition de Philadelphie et du rapport du délégué suisse à cette exposition, la tendance à la fabrication des mouve-

---

[1] Voir *l'Horlogerie savoisienne*, ouvrage déjà cité, page 53.

[2] Peut-être faut-il voir dans cette coutume l'habitude qui s'établit de payer, en partie, en matières premières, les produits fabriqués apportés par l'artisan horloger; cette coutume du payement d'une partie du salaire en marchandises qui se maintint même vis-à-vis du personnel que les patrons réunirent plus tard dans leur usine, fut la cause de grèves en 1901 et 1902.

ments de montres en fabrique, avec des machines-outils, s'était accentuée; les ateliers familiaux encore très nombreux en Suisse avaient vu diminuer progressivement leur clientèle. Le comptoir, l'établisseur de montres s'étaient adressés de préférence à la fabrication mécanique qui donnait la possibilité d'avoir des pièces à bon marché et interchangeables, le travail à la main de l'ouvrier, si bien fait qu'il soit, présentant au contraire toujours des variations.

Les ateliers familiaux de la région de Cluses, ou mieux du Faucigny, obtinrent alors plus difficilement des commandes, ils essayèrent de ramener leur clientèle par une diminution des prix. Actuellement, l'artisan horloger arrive difficilement à un gain journalier de 3 francs par jour.

A leur tour les horlogers du Faucigny comprirent la nécessité d'employer comme leurs rivaux des machines-outils. La force motrice[1], qui n'est jamais bien importante dans ces travaux d'horlogerie (à peine quelques chevaux pour les machines à fraiser, alésoirs, etc.), fut trouvée facilement dans l'utilisation des nombreuses chutes d'eau de la région. Le transport et la distribution à de longues distances de l'énergie électrique produite dans une usine centrale vint faciliter cette transformation industrielle.

D'autre part la production des mouvements d'horlogerie des ateliers familiaux s'était depuis longtemps spécialisée par village, ainsi que cela a été signalé précédemment. Les premières usines à moteur mécanique (hydrauliques, électriques, etc.) utilisèrent la main-d'œuvre des ateliers familiaux lorsque par suite des transformations de la fabrication, les membres de ces ateliers familiaux durent s'occuper au dehors. Mais, dans l'usine, le genre de la production ne fut guère changé; le patron, ancien chef d'atelier familial, continua avec son nouveau personnel la fabrication à laquelle il était habitué.

Aussi, actuellement, la production des mouvements d'horlogerie dans le Faucigny varie de village à village. Cluses reste le centre principal de la fabrication et réunit les divers genres de production, depuis les mouvements en blanc jusqu'aux montres finies; mais dans les villages environnants, Marnaz

---

[1] Dans leur Rapport sur les *Moteurs électriques dans les industries à domicile*, présenté à M. le Ministre de l'industrie et du travail de Belgique, MM. Dubois et A. Julin font ressortir le peu d'importance des moteurs mécaniques dans l'industrie horlogère; ils citent entre autres le cas d'un fabricant de pignons à Scionzier (Haute-Savoie) qui pour faire marcher trois machines-outils, n'utilise pas entièrement la force de 1/3 de cheval fournie par son moteur électrique. (Les *Moteurs électriques dans les industries à domicile*, rapport présenté à M. le Ministre de l'Industrie et du Travail par MM. E. Dubois, professeur à l'Université de Gand et A. Julin, chef de division à l'Office du Travail. — Royaume de Belgique, Ministère de l'Industrie et du Travail, Office du Travail, Bruxelles, 1902, page 93.)

et Scionzier par exemple, fabriquent les pignons, Arâches et Magland les mouvements en blanc, etc.

Les fabricants, nombreux dans la région, spécialistes en pièces de petit diamètre, employées en grande quantité maintenant dans l'horlogerie, depuis que les montres de dame sont devenues de vente courante, ont particulièrement progressé; ils ont ainsi trouvé là l'alimentation de leurs ateliers qui était devenue difficile par suite de la grande concurrence sur la pièce de grand diamètre.

Dans une certaine mesure, les fabricants du Faucigny ont su aussi améliorer leur situation commerciale. En plus grand nombre, ils se sont adressés directement aux établisseurs de Besançon, de Genève ou des autres centres horlogers. Ils écoulent ainsi leurs produits à des prix plus rémunérateurs que ceux offerts par les comptoirs qui leur servaient d'intermédiaire habituel, il y a une trentaine d'années. Malheureusement pour les horlogers du Faucigny, la fabrication ne s'est pas étendue à la fabrication de la montre finie, ou du moins cette fabrication est restée de très faible importance, de telle sorte que, pour l'écoulement de toutes les pièces du mouvement de la montre, ils restent tributaires des fabricants de montres suisses ou bisontins [1].

Au point de vue du personnel des ateliers, la transformation industrielle a eu d'autres conséquences. L'artisan à la fois horloger et ouvrier agricole travaillant à l'atelier familial, n'a pas encore disparu, mais est déja devenu rare. Les ouvriers horlogers travaillant dans les usines grandes ou petites n'ont plus demandé au travail de la terre qu'une rémunération tout à fait temporaire exceptionnelle; la fabrication des pièces d'horlogerie a été leur principale profession.

Mais bientôt, on a pu remarquer dans l'industrie horlogère des transformations analogues à celles qui s'étaient produites dans un certain nombre d'industries où l'emploi des machines s'est généralisé. L'habileté manuelle de l'artisan connaissant les pratiques du métier n'a plus été aussi nécessaire qu'avant et la main-d'œuvre de l'ouvrier adulte a été remplacée par celle de la femme et souvent par celle de la jeune fille et de l'enfant. Cette modification a été due autant à l'augmentation de la production qui a d'abord nécessité une augmentation du personnel ouvrier qu'à la concurrence qui

---

[1] La production de ces pièces de montres est considérable. Ainsi, on estime que dans la région de Cluses (Voir *Horlogerie savoisienne*, ouvrage déjà cité, page 60) la production est pour les pignons seuls, de 6 millions et demi de jeux; un jeu comprend les six pignons qui rentrent dans la composition d'une montre ordinaire. Les pignons sont de prix bien différents suivant la qualité, la quantité et la dimension; on estime qu'en moyenne 12 jeux de pignons valent 3 francs, roues comprises. La matière première pour 12 jeux de pignons coûte 0 fr. 53.

s'est exercée entre les fabricants français et étrangers et qui a amené les horlogers à rechercher une main-d'œuvre à bon marché, telle qu'ils peuvent la trouver chez les femmes et les enfants.

Mouvement corporatif. — Pour défendre leurs intérêts professionnels, les ouvriers horlogers furent amenés à s'unir en un syndicat qui prit le titre de *Chambre syndicale des ouvriers horlogers, décolleteurs et similaires de la Haute-Savoie.* Au commencement de 1901, ce syndicat, fondé à Cluses, avait organisé des sections à Scionzier, Marnaz, Vouzy. Ainsi qu'il résulte des statuts, une des premières préoccupations du syndicat fut la *limitation du nombre des apprentis à 1 apprenti pour 10 ouvriers* (art. 4 des statuts). Le syndicat voulut aussi réglementer le travail aux pièces en fixant un minimum de salaire journalier; il se proposa de réserver le travail aux ouvriers syndiqués et d'établir un même prix de façon pour le travail des hommes et pour celui des femmes.

Fort de l'appui de plusieurs centaines d'adhérents, le syndicat, dès le mois de juillet 1901, demanda aux patrons un certain nombre d'améliorations. Notamment, il demanda et obtint le payement en espèces de tous les ouvriers régulièrement tous les mois. Certains patrons avaient en effet l'habitude de payer en espèces une partie seulement du salaire et le reste en fournitures de matières premières ou autres marchandises. Cette coutume qui avait eu son origine dans le travail pour les établisseurs, — ceux-ci fournissant la matière première, laiton, acier, que les ouvriers horlogers travaillaient, — devait disparaître avec la transformation du petit atelier en usine.

Le syndicat demanda en outre la suppression des retenues diverses que les patrons faisaient sur les salaires (retenues pour fournitures, éclairage, force motrice, etc.) et qui devaient logiquement disparaître en même temps que le payement en marchandises.

La grève que les horlogers firent à Marnaz en 1901 n'eut pas d'autre objet; et elle se termina par le succès des ouvriers.

Le syndicat se préoccupa aussi d'améliorer les salaires; il demanda que le salaire minimum des ouvriers ou ouvrières, ayant déjà travaillé depuis 18 mois dans l'horlogerie fut fixé à 3 francs par jour.

Les ouvriers obtinrent l'adhésion d'un certain nombre de patrons à leurs revendications sauf en ce qui concerne la dernière, celle relative au minimum des salaires. D'ailleurs, le syndicat avait laissé aux patrons la faculté de faire travailler aux pièces. Aussi ce genre de rémunération du travail devint le plus fréquent. Plus tard, grâce à leur concentration dans un certain nombre d'ateliers, les ouvriers purent encore améliorer leur salaire et

obtenir diverses modifications aux règlements d'atelier qu'ils jugaient défavorables.

Mais en ce qui concerne l'apprentissage, objet de cette étude, l'action du syndicat ne fut pas efficace. En effet, la main-d'œuvre masculine se trouva de plus en plus éliminée par celle des femmes et des adolescents. Les machines-outils perfectionnées employées dans la fabrication de l'horlogerie, fraises, perceuses, raboteuses, etc., ne nécessitèrent l'emploi d'ouvriers habiles et capables que pour le réglage et la mise en train, la surveillance du travail de la machine pouvant être confiée sans grand inconvénient à un manœuvre, femme ou adolescent.

Les salaires se ressentirent de cette abondances de la main-d'œuvre à bon marché et dans les dernières grèves dont une eut un certain retentissement, les ouvriers cherchèrent autant si ce n'est plus à triompher sur des questions de personnes et de règlement d'atelier qu'à obtenir une augmentation de leurs salaires.

Progès de l'enseignement technique à l'École d'horlogerie de Cluses. — Le développement de l'horlogerie a été favorisé comme l'avait prévu son fondateur, M. Benoît, par l'enseignement donné à l'école d'horlogerie de Cluses. Depuis son organisation et surtout depuis le rattachement de la Savoie à la France, le programme de l'école a subi de notables modifications [1]. A la suite d'une étude spéciale de la question et d'un rapport confié à M. H. Tresca, sous-directeur du Conservatoire des arts et métiers, un décret du 30 novembre 1863 réglementa le fonctionnement de l'école impériale d'horlogerie de Cluses. Les garçons seuls, âgés d'au moins 12 ans, furent admis à l'école. L'enseignement devint gratuit et la durée des études fut fixée à 2 ans, avec une année supplémentaire facultative. On admit à l'école les enfants originaires de la Savoie aussi bien que d'autres départements.

Réorganisée en 1890, l'école d'horlogerie se propose :

1° De former des ouvriers instruits et habiles, capables d'exécuter en tout ou en partie, les appareils destinés à la mesure du temps ou tous autres mécanismes de précision appropriés aux usages des sciences et des arts ;

2° De donner l'instruction nécessaire aux jeunes gens qui se destinent à devenir, dans ces genres d'industrie, fabricants ou chefs d'atelier.

Un enseignement théorique et pratique est donné gratuitement aux élèves

---

[1] Voir l'*Enseignement technique en France*, Ministère du commerce, de l'industrie, des postes et des télégraphes. — Direction de l'enseignement technique. — Tome I. Imprimerie nationale, 1900.

qui sont admis à l'école à titre d'externes dès l'âge de 14 ans; la durée des études a été portée à trois ans, avec une année supplémentaire facultative pour les élèves qui, ayant fini leurs études d'horlogerie, veulent s'initier aux travaux de la petite mécanique de précision, des appareils électriques de toute nature, en particulier, télégraphie et téléphonie et horlogerie électrique. De nombreux fabricants de la Haute-Savoie aussi bien que des horlogers des autres départements ont tenu à faire instruire leurs enfants à cette école, ce qui donne une intéressante indication sur l'importance qu'ils attachent à cet enseignement.

Depuis l'annexion de la Savoie à la France, plus de 1,200 jeunes gens ont terminé leur apprentissage à l'école d'horlogerie de Cluses [1].

9 d'entre eux sont professeurs dans diverses écoles;

46 sont fabricants ou chefs d'usine;

121 sont ouvriers dans la fabrication;

285 sont ouvriers dans la réparation;

418 sont établis dans le commerce d'horlogerie,

15 sont mécaniciens télégraphistes de l'État;

33 sont ouvriers mécaniciens dans l'industrie privée;

80 ont abandonné l'horlogerie;

131 sont décédés;

81 parmi lesquels 26 étrangers n'ont fourni sur leur compte aucun renseignement.

Même en considérant comme ayant abandonné l'horlogerie ces 81 élèves sur lesquels on manque de renseignements, on voit que la proportion de ceux qui sont restés engagés dans l'industrie horlogère dépasse 85 p. 100.

---

[1] Voir l'*Enseignement technique*, ouvrage déjà cité, page 506.

CHAPITRE V.

L'HORLOGERIE DANS LES AUTRES RÉGIONS.

SOMMAIRE.

Réorganisation par la Convention d'une école d'horlogerie à Versailles. — Rapport des horlogers parisiens avec les fabricants de pièces d'horlogerie. — Organisation de l'enseignement de l'horlogerie à l'école des Arts et Métiers de Châlons. — Institution de concours de chronomètres. — Encouragements donnés par le Gouvernement aux maîtres d'apprentissage. — Réorganisation de l'école d'horlogerie de Versailles. — Spécialisation de l'horlogerie parisienne dans l'achèvement des pendules. — Insuffisance de l'apprentissage constatée par le Rapporteur des délégations ouvrières à l'Exposition de 1867. — Organisation d'un enseignement professionnel de l'horlogerie à Paris dans des cours du soir et plus tard dans une école spéciale. — École d'horlogerie d'Anet.

L'horlogerie à Saint-Nicolas d'Aliermont. — L'apprentissage. — École d'horlogerie de Lyon.

Réorganisation par la Convention d'une école d'horlogerie à Versailles. Rapports des horlogers parisiens avec les fabricants de pièces d'horlogerie [1]. — On a vu précédemment que diverses tentatives avaient été faites, notamment sous Louis XV pour faciliter l'instruction professionnelle des horlogers dans la région parisienne. L'école de Versailles dirigée par Sully, puis celle de Saint-Germain, n'avaient pas eu d'autre but; mais le succès n'avait pas répondu à l'attente des organisateurs.

Lorsque la suppression de la corporation des horlogers eut permis le libre exercice du métier d'horloger, la Convention se préoccupa de ne pas laisser perdre la connaissance des principes nécessaires à la fabrication de l'horlogerie.

Dans son arrêt du 7 messidor an III, Boissy d'Anglas, délégué par la Convention, régla en même temps l'organisation de l'apprentissage dans les manufactures d'horlogerie de la région bisontine et dans l'école d'horlogerie de Versailles. Il prescrivit que « la Trésorerie nationale ferait aux citoyens Lemaire et Glaëser, à Versailles, les avances des matières d'or et d'argent

---

[1] Voir *Études sur l'horlogerie en Franche-Comté*, ouvrage déjà cité, pages 9 et suivantes.

convenables au succès de leurs ateliers ». Mais les troubles économiques de la fin du XVIIIe et du commencement du XIXe siècle ne permirent pas à cette école de se développer.

Il faut aussi remarquer qu'à Paris et dans la région parisienne, on n'avait jusqu'alors guère fabriqué d'horlogerie pour le commerce. Des artistes, des savants avaient fait progresser la professsion par leurs découvertes, par la construction de pendules et d'horloges remarquables pour l'époque; mais pour la fabrication courante les horlogers parisiens avaient été obligés d'employer des ébauches d'Angleterre et de Suisse qu'ils finissaient ensuite. Ce ne fut que dans le premier tiers du XIXe siècle que les fabriques d'ébauches et de roulants de montres ou de pendules à Saint-Nicolas d'Aliermont près de Dieppe (Seine-Inférieure) ou dans l'Est, à Beaucourt par MM. Japy et dans le Doubs, permirent aux horlogers parisiens de trouver en France les produits nécessaires à leur travail. Les rapports publiés par les jurys de l'horlogerie aux premières expositions de l'industrie française font connaître le rôle joué par l'industrie parisienne dans l'utilisation des produits des manufactures du Haut-Rhin, du Doubs et de la Seine-Inférieure.

Ainsi le rapporteur de l'Exposition de 1819 [1] signalait qu'une fabrique de Badevel près de Montbéliard produisait annuellement 4,800 mouvements de pendules dont les trois quarts étaient vendus aux horlogers de Paris. On connaît aussi la part importante qui revenait dans l'utilisation des blancs et roulants de pendule produits dans les manufactures à outillage mécanique de Beaucourt. D'après le même rapporteur de 1819, la plus grande partie des mouvements de pendules de Saint-Nicolas d'Aliermont était adressée aux horlogers de Paris pour y être finie.

Cette fabrication de Saint-Nicolas d'Aliermont était alors dirigée par un ancien horloger parisien, M. Pons, qui avait entièremeut transformé les procédés et les méthodes du travail. Il y avait notamment introduit l'emploi de machines-outils de son invention, pour remplacer le travail à la main seul pratiqué jusqu'alors par les 500 ouvriers qui exerçaient ce métier; grâce à cette heureuse transformation, la production avait décuplé et les mouvements fabriqués n'avaient rien perdu de leur qualité, puisqu'ils étaient recherchés par les meilleurs horlogers parisiens.

Organisation de l'enseignement de l'horlogerie à l'école des Arts et Métiers de Châlons-sur-Marne. — Le finissage des pendules et aussi des montres était la principale occupation des horlogers parisiens. Cependant, ainsi

---

[1] Voir *Rapport du du jury central sur les produits de l'industrie française*, Paris, Imprimerie royale, 1819.

que nous l'avons signalé plus haut, dans quelques ateliers, on produisait des pièces de haute précision ou de grand luxe. Le plus connu de ces ateliers était celui de Bréguet, lauréat aux premières expositions de l'industrie horlogère à Paris. Sa grande compétence le fit choisir par le Gouvernement pour modifier l'enseignement de l'horlogerie à l'école des Arts et Métiers de Châlons-sur-Marne : on se préoccupait, en effet, à cette époque et à juste titre de l'enseignement professionnel dans l'industrie horlogère. La fabrication mécanique dans l'Est et à Saint-Nicolas d'Aliermont n'avait pas encore entièrement triomphé de la production à la main, mais cette division du travail : d'une part, dans l'Est, fabrication des pièces d'horlogerie; d'autre part, à Paris, assemblage et finissage, sembla au Gouvernement présenter de grands dangers pour les progrès de l'industrie horlogère.

On essaya d'y remédier en formant à l'école des Arts et Métiers de Châlons des ouvriers connaissant tout le travail de l'horlogerie, tant pour les mouvements que pour le finissage et le réglage. Si l'on s'en rapporte aux déclarations du jury de l'Exposition de 1823, les premiers résultats furent satisfaisants [1]. Malheureusement la mort de M. Bréguet interrompit cet enseignement professionnel si utile.

Institution de concours de chronomètres. — Pour encourager l'industrie horlogère, le Gouvernement créa un peu plus tard un concours de chronomètres pour la marine; les artistes horlogers, étant donné le prix élevé que l'on consacrait à l'achat de chaque chronomètre, purent ainsi trouver dans cette fabrication d'horlogerie de précision une récompense de leurs efforts et de leurs longs travaux, indépendamment des avantages d'autre nature que leur procurait leur titre de fournisseur de la marine.

Le rapporteur du jury à l'Exposition de 1839 appréciait ainsi les résultats obtenus :

« Ce concours, en offrant au Gouvernement toutes les garanties désirables, conduit naturellement les artistes à rechercher les dispositions propres à

---

[1] « Cette école (celle des Arts et Métiers de Châlons) n'a fait de véritables progrès dans l'horlogerie que depuis deux ans, époque à laquelle M. Bréguet fut invité par l'autorité à donner une nouvelle organisation aux ateliers dans lesquels cette sorte d'industrie est enseignée. Le succès a dépassé toute espérance; les mouvements présentés en 1823 sont bons, solides et bien disposés. Un atelier qui coûtait tous les ans au Gouvernement de 4 à 6,000 francs sans produire ni ouvrage, ni élèves, donne déjà 2,000 francs de bénéfices ». (*Rapport du Jury central sur les produits de l'industrie française à l'Exposition de 1823*, rédigé par M. Héricart de Thury, Ingénieur en chef au corps des mines. — Paris, Imprimerie Royale 1824, page 341).

faciliter la construction des chronomètres et en faire l'objet d'une véritable fabrication.... Nous sommes dans une bonne voie; tout le monde sent que, pour assurer la prospérité de notre horlogerie de précision, il faut faire marcher de front les procédés mécaniques pour toutes les pièces qui peuvent être construites par les machines et réserver le travail manuel pour les parties les plus délicates. »

Encouragements aux maîtres d'apprentissage. — D'autre part, le Gouvernement chercha à provoquer chez les maîtres horlogers le désir de former de bons apprentis; un concours fut institué pour choisir les meilleurs maîtres, chez lesquels le Gouvernement plaça des apprentis. Le succès répondit à ces efforts et le jury de l'Exposition de 1839 acorda une médaille d'or à un horloger, M. Perrelet, « pour les pièces d'horlogerie qu'il exposait et qu'il avait construites avec le plus grand soin, soit par lui-même, soit *avec l'aide des élèves que le Gouvernement lui confiait tous les ans à la suite d'un concours.* »

A l'Exposition de 1844, un horloger d'Argenteuil, Berthoud, obtint une médaille d'or, « pour l'enseignement qu'il donnait avec tant de zèle aux élèves du Gouvernement placés à son excellente école ».

Réorganisation de l'école d'horlogerie de Versailles. — Dans le but d'organiser l'enseignement professionnel de l'horlogerie sur une base plus étendue le gouvernement réorganisa vers 1835 la fabrique-école de Versailles. M. Benoît, qui devait être appelé plus tard à organiser l'école d'horlogerie de Cluses, fut chargé de la direction de cette fabrique-école de Versailles. Les résultats furent satisfaisants; d'après le Rapporteur de 1839, cette fabrique occupa alors une centaine d'ouvriers tant au dedans qu'au dehors, la production s'éleva à 7 à 800 montres par an.

A la différence des ateliers parisiens, la fabrique de Versailles fabriquait les pièces d'horlogerie qui entraient dans la composition de leurs montres. MM. Benoit et Cie, disait le rapporteur de 1839, ont présenté des produits variés et très remarquables. Ils ont adopté un calibre [2] qui présente de bonnes dispositions. Ils possèdent un grand nombre de machines, d'outils inventés et exécutés par M. Larchevêque qui dirige l'atelier où se fabriquent *mécaniquement* les blancs, les roues, les pignons, etc.... ».

---

[2] Rappelons que l'on appelle calibre en horlogerie quelquefois la dimension des montres, mais plus souvent la disposition adoptée pour répartir les diverses pièces d'horlogerie dans l'intérieur de la montre.

Les résultats apparurent plus marqués lorsque les élèves formés dans cette fabrique-école purent, devenus maîtres-horlogers à leur tour, former des apprentis. Dès 1844, le rapporteur du jury de la section d'horlogerie, à l'Exposition de Paris [1], estimait que les heureux résultats constatés dans les produits exposés étaient dus en grande partie à la fondation de la manufacture de Versailles : « D'habiles ouvriers étrangers furent appelés en France pour servir de noyau à cet établissement (Versailles) et former des élèves. A leur sortie de la fabrique, ceux-ci se fixèrent dans la capitale et y créèrent des ateliers particuliers. Ainsi fut démontrée la possibilité d'établir à Paris, *de toutes pièces*, de bonne horlogerie à des prix même inférieurs à « ceux des bons produits suisses ».

L'école de Versailles continua à mériter les éloges et les récompenses, même après le départ du premier directeur, M. Benoît, appelé à Cluses par le roi de Sardaigne pour y organiser une école d'horlogerie.

Ainsi à l'Exposition universelle de Paris, en 1855, le jury décerna des médailles au successeur de M. Benoît à Versailles et à un de ses élèves. Mais, comme l'avait fait remarquer déjà un des précédents rapporteurs, en ce qui concerne la fabrication des montres, « les montres produites dans ces conditions, quoique présentant de grandes qualités de bonne fabrication et de bon marché, atteignaient des prix encore trop élevés pour pouvoir lutter avec les montres du commerce courant, fabriquées dans l'Est et en Suisse ». En effet, dès le milieu du XIXe siècle, L. Japy, de Berne (Doubs) avait eu l'idée d'ajouter le finissage [2] des montres à sa fabrication des pièces d'horlogerie et grâce au bon marché auquel il était arrivé, il luttait avantageusement non seulement sur le marché intérieur, mais aussi sur le marché étranger puisqu'il livrait par an plusieurs milliers de ces finissages en Suisse.

L'horlogerie parisienne se désintéressa par suite de la fabrication des montres de qualité courante. Elle ne maintint son activité que dans les articles de luxe et de prix élevé. C'est ce que remarqua le rapporteur du jury à l'Exposition de 1862 à Paris. « Il existe à Paris plusieurs maisons d'horlogerie très connues pour la beauté de leurs produits, qui figurent avec honneur à l'Exposition de 1862. Ces établissements sont très dignes d'intérêt en ce *qu'ils entretiennent à Paris un certain nombre d'ouvriers; mais ils sont malheureusement peu nombreux et ils souffrent beaucoup de la concurrence que leur fait le commerce proprement dit.* Leur production doit être minime relativement à celle de

[1] Exposition des produits de l'industrie à Paris, en 1844, M. le Baron Séguier, Rapporteur, Imprimerie de Fain et Thunot, 1844, tome II, page 44.

[2] Rappelons que sous le nom *d'ébauche* on comprend le *blanc* et le *roulant* — le blanc, c'est-à-dire l'ensemble des platines, des ponts et du barillet — le roulant, c'est-à-dire les pièces composant le blanc plus les roues dentées; et que sous le nom de *finissage*, on comprend la confection des pivots et la mise en place de pièces motrices qui entrent dans l'ébauche.

Besançon si on s'en rapporte aux documents qui nous ont été donnés et qui sont empruntés à la statistique des bureaux du contrôle français; . . . en ce qui concerne les montres d'or et d'argent fabriquées contrôlées dans les divers bureaux français, sauf Besançon et celles contrôlées à Besançon la proportion est de 1 à 37 . . . »

. . . . . .

Spécialisation de l'horlogerie parisienne dans l'achèvement des pendules. — L'horlogerie s'était ainsi spécialisée de plus en plus dans l'achèvement des pendules, travail dans lequel elle avait toujours excellé et pour lequel elle avait acquis une grande réputation tant en France qu'à l'étranger. Cette spécialisation était facilitée par les nombreux ateliers de fabricants de bronze et d'autres ornements de pendules existant à Paris et aussi par la bonne qualités des roulants de pendules livrés soit par les horlogers de Saint-Nicolas d'Aliermont, soit par ceux de l'Est (Beaucourt, Montbéliard, etc.). Les roulants ainsi fabriqués étaient alors établis avec une assez grande précision pour que le rapporteur du jury à l'Exposition de 1855 pût écrire: « Les horlogers de Paris n'ont plus qu'à ajouter l'échappement, la boîte, le cadre et les aiguilles pour avoir une pendule complète ».

L'industrie parisienne s'était ainsi désintéressée de la plus grande partie de la fabrication de l'horlogerie; sa fabrication consistait en plantage d'échappements [1], travail d'ailleurs très important, le plus important au point de vue de la marche des pendules ou des montres, puisque du soin plus ou moins grand apporté dans la construction ou l'établissement de l'échappement dépend la régularité de la marche de la pendule ou de l'horloge.

En même temps, l'horlogerie parisienne, étant donnée l'importance du marché parisien, s'attacha à développer ses relations commerciales; cette dernière préoccupation en arriva même à primer les autres, au grand détriment de la fabrication et de l'apprentissage.

Par suite, l'horlogerie parisienne n'offrait en 1862, qu'un champ limité à l'enseignement professionnel des apprentis à l'atelier, si on tient compte, en outre, de la spécialisation qui s'était introduite dans le travail des façonniers parisiens.

La *statistique de l'industrie à Paris*, résultat de l'enquête faite par la Chambre de commerce pour l'année 1860, c'est-à-dire pour une période très voisine de celle dont parle le rapporteur de 1862, donne une indication très intéressante de la répartition des ateliers d'horlogerie à cette époque dans Paris.

---

[1] On entend par *plantage d'échappement* la construction des différentes parties de l'échappement et l'établissement de l'échappement dans la pièce.

En ce qui concerne les horlogers et fabricants de fournitures d'horlogerie, l'enquête avait donné les résultats suivants [1] :

Fabricants d'horlogerie	122
Horlogers rhabilleurs	962
Fabricants de fournitures d'horlogerie	53
— de cadrans, de montres et de pendules	29
— de boîtes et de pendules en bois	59
Monteurs de boîtes de montres	26
TOTAL	1251

dont 41 exerçant en outre une autre profession.

Sur ce nombre total 54 employaient plus de 10 ouvriers, 233 de 2 à 10 ouvriers, 535 1 ouvrier, 628 travaillaient seuls.

Le personnel ouvrier comprenait 1998 hommes et 47 femmes et 341 apprentis [2] (339 garçons et 2 filles).

On peut par suite considérer l'industrie horlogère comme exercée surtout par de petits patrons travaillant seuls ou avec l'aide d'un apprenti et d'un ou deux ouvriers. On comprend que l'apprentissage limité par le petit nombre des façons exécutées à Paris et par la spécialisation des ateliers de façonniers, devait être insuffisant pour assurer la formation technique des ouvriers et le progrès de l'industrie. C'est ce que constata quelques années plus tard le rapporteur de la délégation ouvrière à l'Exposition universelle de 1867 à Paris [3].

Les ouvriers horlogers, travaillant presque tous chez eux, ont des apprentis auxquels ils font faire les courses pour s'éviter des dérangements, de sorte que l'apprentissage se fait dans des conditions déplorables de part et d'autre. Les parents ne s'occupent pas ou se préoccupent peu de la capacité, de la moralité du maître. Ils ne demandent qu'une chose : l'enfant sera-t-il nourri, couché, entretenu? Son absence sera-t-elle une diminution de charges pour la maison? Tout est là. La prise à l'essai qui, selon la loi doit durer deux mois, dépasse à peine 19 jours. Aussi le patron qui s'aperçoit plus tard de l'incapacité de l'élève (7 apprentis sur 10 sont incapables) ne

---

[1] La *Statistique de l'industrie à Paris*, résultat de l'enquête faite par la chambre de commerce pour l'année 1860, Paris. — Chambre de commerce, 1864, page 744.

[2] Dont 161 étaient logés chez leurs patrons.

[3] *Exposition universelle de 1867 à Paris. Rapports des délégations ouvrières* contenant l'origine et l'histoire des diverses professions, l'appréciation des objets exposés, l'exposé des vœux et besoins de la classe laborieuse et l'ensemble des considérations sociales intéressant les ouvriers, publiés par les soins de la Commission d'encouragement, président, M. F. Devinck. Rapport de la délégation des horlogers, F.-V. Alexandre, rapporteur délégué.

les renvoie pas, il cherche à les employer d'une autre manière pour ne pas nuire à ses intérêts et rentrer dans ses frais.

Le maître hésite aussi à montrer son état trop vite à l'apprenti. Il y a très peu de jeunes gens qui terminent légalement leur apprentissage. Sitôt qu'ils croient être aptes à gagner leur vie ailleurs, ils cherchent querelle aux patrons, négligent leurs devoirs habituels, deviennent exigeants et difficiles et s'arrangent, de concert avec leurs parents, de façon à s'en aller avant le temps fini.....

Le nombre des ouvriers habiles diminue de jour en jour, c'est un fait incontestable. Pourquoi cela? Les causes en sont multiples.....

Qui croirait que dans notre partie, plus des trois quarts des ouvriers vivent au jour le jour, ne possédant jamais la somme nécessaire aux besoins de la semaine et demandant souvent le matin de l'argent pour la nourriture de la journée. Ils sont sans force contre le chômage et la diminution des salaires, car ils sont à la merci du fabricant qui en profite pour diminuer le prix de la main-d'œuvre.....

On a déjà vu la triste situation de l'apprenti horloger, la première cause du mal est là. Trouvez le moyen de faire une bonne école d'apprentissage et vous aurez évité le premier et le plus grand péril qui nous menace.

Insuffisance de l'apprentissage constatée par le Rapporteur des délégations ouvrières à l'Exposition de 1867. — Ce rapporteur signala un autre motif de décadence de l'industrie horlogère dans la baisse des prix de façon et dans le court espace de temps que l'ouvrier pouvait consacrer à chaque pièce pour arriver à maintenir le taux de son gain journalier :

Sans remonter au delà de 1849, l'échappement était payé à l'ouvrier 3 fr. 50 par toutes les maisons qui faisaient l'horlogerie ordinaire d'exportation, partie la plus importante de notre commerce en pendules. Aujourd'hui il est payé par ces mêmes maisons 1 fr. 75, 2 francs au maximum. Le repassage dernier fini était payé 3 francs; on donne aujourd'hui 1 fr. 75.

Par suite, l'ouvrier ne fait de l'ouvrage que pour l'argent qu'il reçoit; il perd le goût de son art. Son talent ne consistera plus qu'à trouver les moyens les plus expéditifs pour bâcler son ouvrage.

Mais pourquoi les fabricants ont-ils ainsi réduit peu à peu le prix de l'ouvrage? Parce que les *fabricants* aujourd'hui ne sont pour la plupart que des *commerçants* qui ne cherchent que la prospérité momentanée. Pour cela, il faut allécher une nombreuse clientèle en leur offrant la marchandise à des prix inférieurs, de là une concurrence funeste qui ne procure, sinon à leurs auteurs, du moins à notre industrie parisienne, qu'une prospérité éphémère.

Notre horlogerie perdra bien vite son ancienne renommée, nos produits ne s'écouleront plus qu'à vil prix et l'ouvrier habile cherchera dans une autre spécialité un travail plus avantageux.

A cette situation aussi fâcheuse pour l'ouvrier que pour l'apprenti, la délégation ouvrière proposa, entre autres, comme remède la surveillance de l'ap-

prentissage, le choix des apprentis parmi les enfants instruits, la délivrance à l'apprenti d'un brevet à la fin de son apprentissage, enfin l'organisation d'une école de production, sorte de fabrique-école.

Les événements de 1870 suspendirent la réalisation de ce projet.

Cette idée fut reprise par les patrons fabricants d'horlogerie de Paris, lorsque le Rapport de M. Gréard sur l'apprentissage [1] eut montré la nécessité d'organiser un enseignement professionnel en dehors de l'atelier. Cet enseignement fut donné d'abord dans des cours du soir; puis, lorsque le syndicat de l'horlogerie eut fait construire une école, cet enseignement fut donné dans la journée et comporta des leçons théoriques et pratiques sur l'horlogerie.

Cependant, malgré les efforts des fabricants et commerçants d'horlogerie de Paris, la production parisienne a vu son développement arrêté par la concurrence des fabricants de blancs et roulants de pendules et de montres tant de Saint-Nicolas-d'Aliermont que de l'Est. Ainsi que cela a été indiqué précédemment, certains de ces fabricants avaient déjà ajouté le finissage à leur fabrication de pièces d'horlogerie. En ce qui concerne la montre, l'horlogerie parisienne s'en était peu ressentie; son travail s'était à peu près spécialisée dans le rhabillage c'est-à-dire la remise en état ou dans le repassage des montres.

Il n'en fut pas de même pour la pendule. Paris s'était réservé le plantage d'échappement, et les diverses façons données aux pendules, jusque et y compris le repassage. Aussi lorsque les fabricants de blancs et de roulants eurent entrepris de donner aux horlogers commerçants de gros ou de détail des pendules terminées, l'industrie horlogère se ressentit de cette concurrence. Pour mettre un terme à une lutte qui aurait nui aussi bien aux intérêts des fabricants de roulants qu'à ceux des horlogers parisiens, les plus importants d'entre eux, à Paris, au nombre de 70 signèrent en juillet 1892, avec les principaux fabricants de l'Est et de Saint-Nicolas-d'Aliermont, un *compromis* aux termes duquel les commandes de Paris furent réparties entre les fabriques cosignataires. D'autre part, ces fabriques s'engagèrent « à limiter leur vente de mouvements finis, à ne vendre à l'état fini que des mouvements dont le finissage aurait été fait dans leurs usines et enfin à accorder aux horlogers parisiens cosignataires une remise de 0 fr. 50 par pièce sur

[1] Voir *Monographies municipales, l'Enseignement professionnel à Paris.* Recueil annoté, publié par Lucien Lambeau, chef de bureau à la Préfecture de la Seine; mémoire adressé à M. le Préfet de la Seine, membre de l'assemblée nationale, par l'inspecteur général de l'Instruction publique, directeur de l'Enseignement primaire de la Seine, sur la création d'écoles d'apprentis. Tome I, année 1872, page 30 et suivantes. Paris, Imprimerie municipale, 1878.

les prix des mouvements blancs de pendule (les pendules de voyage exceptées) portés dans leur tarif du 1er août 1892 et sur ceux qui pouvaient suivre ».

Les trois groupes de fabricants (ceux de Paris, ceux de l'Est et ceux de Saint-Nicolas), s'engagèrent en outre à ne pas fabriquer ou faire fabriquer par un tiers ni à vendre ou faire vendre par un tiers, ni commanditer ou soutenir un tiers fabriquant ou vendant les mouvements que le présent accord leur interdit de faire et à déclarer sur leurs livres de ventes, les mouvements que le compromis les autorisait à faire. Le nombre et la nature des produits que chacun était autorisé à préparer ainsi que les prix furent stipulés et acceptés.

Malheureusement la situation commerciale à laquelle on avait eu en vue d'apporter une amélioration par la limitation de la production, était devenue plus mauvaise. Les fabricants demandèrent en vain aux horlogers parisiens de soutenir le marché en prenant livraison du nombre de pièces qu'ils s'étaient engagés à acheter (nombre variable suivant l'état du marché). D'autre part, la concurrence étrangère avait rendu la situation plus difficile par suite des progrès qu'elle avait fait tant sur le marché extérieur qu'en France et même à Paris.

Bien avant la terme fixé pour la durée du compromis (avril 1897), des difficultés s'élevèrent entre le groupe de Paris et le groupe des fabricants de blancs et roulants, de l'Est principalement, et faute d'entente le contrat ne fut exécuté qu'en partie.

De leur côté, les ouvriers horlogers avaient essayé d'améliorer leur situation à l'époque où un compromis était intervenu entre les fabricants d'horlogerie de l'Est et de Saint-Nicolas-d'Aliermont et les horlogers parisiens s'étant organisés en syndicat, ils présentèrent à l'acceptation de leurs patrons un nouveau tarif qui comportait une augmentation de salaire d'environ 12 p. o/o; ils voulaient aussi faire supprimer ou tout au moins faire rémunérer les courses qu'ils étaient obligés de faire pour l'exécution des travaux confiés par les horlogers (courses pour réassortiment, dorure, etc.). Un certain nombre de patrons y souscrivirent; mais devant le refus d'un grand nombre d'autres, ils se mirent en grève au nombre de 700 répartis dans 30 établissements. Après 23 jours de grève, ils obtinrent une partie des augmentations demandées.

Malheureusement, l'activité que les horlogers parisiens espéraient ramener dans leurs ateliers ne se produisit pas; l'augmentation que les ouvriers avaient obtenue ne fut pas maintenue. D'autre part, le syndicat ouvrier n'avait

pas tardé à se désagréger; depuis il a plusieurs fois tenté de se reconstituer.

L'apprentissage a souffert particulièrement de la situation embarrassée de l'industrie. L'apprentissage pratiqué presque exclusivement chez les façonniers a donné une instruction technique défectueuse et formé des ouvriers ne connaissant qu'insuffisamment leur métier. C'est ce qu'exprimait en 1901 le syndicat des patrons horlogers à Paris en réponse à l'*Enquête de la Commission permanente du Conseil supérieur du travail sur l'apprentissage.*

L'industrie parisienne de l'horlogerie en pendules n'a pas subi depuis l'année 1878 de changement appréciable : aucune modification n'a été apportée dans le calibre des mouvements...

Nous avons eu malheureusement aussi depuis cette époque à constater dans le finissage fait à Paris et *spécialisé* un abaissement continu des qualités d'exécution qui avaient mérité à notre industrie la réputation de supériorité qu'elle avait acquise et qu'elle possédait depuis 60 ans sur les marchés étrangers.

Cette décadence fâcheuse a eu pour conséquence de rendre plus facile la concurrence de la fabrication étrangère qui s'est rapidement développée; aussi avons-nous souvent à constater à présent dans la fabrication de l'horlogerie parisienne des chômages fréquents. Nous avons également le regret de constater qu'un certain nombre de maisons de fabrication ont cessé d'exister à Paris, les propriétaires n'ayant pas trouvé de successeurs.

Le salaire des anciens horlogers en pendules varie de 4 à 7 francs par jour; ce dernier chiffre maximum n'est accordé qu'aux ouvriers d'élite, dont le *recrutement devient chaque jour plus difficile; l'apprentissage complet ayant presque entièrement disparu.*

L'horlogerie en pendules aujourd'hui spécialisée et ayant perdu beaucoup de son caractère d'originalité est appelée vraisemblablement, dans un avenir prochain à être, pour la grande partie des articles pouvant être exécutés par séries, fabriquée au moyen des procédés mécaniques dans les usines de province, seules capables actuellement de soutenir la concurrence des produits étrangers, à la faveur de la différence des prix de la main-d'œuvre, beaucoup moins élevée en province qu'à Paris; à la condition aussi de posséder un outillage plus perfectionné...

La fabrication parisienne des pendules de voyage a seul conservé jusqu'ici sa réputation de supériorité et continue à défier toute concurrence; elle est sans rivale au point de vue de la forme extérieure, de la beauté des cadrans, de la forme et de la richesse des boîtes et du bon goût qui préside à leur décoration. Les mouvements simples ou compliqués sont aussi, en général, bien exécutés et plusieurs fabricants de Paris en produisent qui sont d'un fini remarquable; les ébauches et roulants en sont comme celles des mouvements de pendules ordinaires fabriquées à Saint-Nicolas-d'Aliermont ou dans les usines de l'Est de la France; leur achèvement fait à Paris, consiste principalement en un travail de montage, d'ajustage de finissage, de repassage et de réglage.

Le salaire habituel des ouvriers qui exécutent ce travail est un peu plus élevé que celui des ouvriers en pendules ordinaires et il est encore fait, jusqu'à présent, pour cette spécialité de notre industrie un petit nombre d'apprentis; on éprouve toutefois une assez grande difficulté à les recruter, à cause des exigences des familles.

Plusieurs fabriques de province, a Saint-Nicolas-d'Aliermont, dans l'Est de la France, fabriquent et terminent depuis plusieurs années des pendules de voyage; mais seulement pour les qualités courantes.

Il n'est pas fabriqué de montres à Paris et les ouvriers horlogers de ce genre sont seulement des repasseurs et des rhabilleurs; leur salaire plus élevé que celui des ouvriers en pendules, varie de 6 à 12 francs par jour; il est encore fait, pour cette spécialité, un certain nombre d'apprentis, soit à Paris, soit en province; mais leur nombre tend à diminuer chaque jour, à cause de l'inconscience ou de l'égoïsme des parents, qui ne comprenant plus, comme autrefois qu'ils ont le devoir de s'imposer un sacrifice nécessaire à faire apprendre à leurs enfants une profession ayant pour but de leur assurer à la fois des moyens d'existence et une situation honorable, s'efforcent trop souvent d'enlever l'élève à son patron avant l'expiration de son contrat, espérant bénéficier de suite d'un apprentissage même inachevé.

Comme remède, le syndicat des patrons horlogers parisiens a demandé l'organisation d'un enseignement technique dans des écoles professionnelles spéciales.

« Là seulement, ajoute-t-il, par l'application graduée d'un programme d'enseignement rationnel, les élèves pourront être préparés à embrasser l'horlogerie dans toutes ses branches, à exécuter des pièces complètes d'horlogerie de toute nature et non des spécialités; à acquérir les connaissances théoriques et pratiques indispensables à un horloger de notre époque. »

Organisation d'un enseignement professionnel de l'horlogerie à Paris dans les cours du soir et plus tard dans une école spéciale. — Les principaux fabricants d'horlogerie reconnaissant la nécessité de donner un enseignement technique de l'horlogerie en dehors de l'atelier, avaient déjà fondé en 1879-1880 une société qui compta bientôt 200 membres et qui eut pour mission d'organiser cet enseignement. Un cours du soir [1] installé dans une salle rue du Faubourg-du-Temple, n° 99 en plein quartier de l'horlogerie réunit dès le début une trentaine d'élèves. La Municipalité parisienne encouragea ses efforts en lui accordant, en 1880, une subvention de 3,000 francs

---

[1] Voir *Monographies municipales*. L'*Enseignement professionnel*, ouvrage déjà cité. Tome I, page 446.

qui s'éleva peu à peu à 6,000 francs en 1886; le nombre des élèves de ces cours avait atteint 60 en 1885-1886 [1].

Depuis 1888, cette école a été transportée rue Manin où elle est encore actuellement. Les cours y sont professés maintenant dans la journée; ils comportent un enseignement technique et pratique sur l'outillage, le régulateur, le chronomètre et les montres simples ou compliquées et un enseignement théorique sur les matières nécessaires à l'exercice du métier; dessin, arithmétique, géométrie, mécanique, technologie. Les élèves sont admis, soit comme internes, soit comme externes; la durée des études est de cinq ans et le nombre des élèves qui fréquentent l'école est d'une cinquantaine.

La ville de Paris, le Ministère du commerce et de l'industrie, celui de l'instruction publique témoignent de l'intérêt qu'ils portent à cet établissement par les subventions qu'ils lui accordent chaque année. D'autre part, le nombre des élèves dont un grand nombre appartiennent à des familles d'horlogers, indique aussi dans quelle mesure est appréciée l'instruction technique que donne cette école.

École pratique d'horlogerie d'Anet. — En dehors de l'école d'horlogerie de Paris et de celles qui ont été précédemment signalées, d'autres ont été organisées pour donner aux jeunes ouvriers un enseignement technique de la profession en dehors de l'atelier [2].

---

[1] Voir *Monographies municipales*, l'*Enseignement professionnel*, ouvrage déjà cité. Tome I, page 1728.

[2] Plusieurs écoles, aujourd'hui abandonnées, eurent leur heure de célébrité. On peut citer notamment celle qui fut organisée à Mâcon vers 1830 par Henriot, ancien professeur d'horlogerie à l'école des Arts et Métiers de Châlons. Le rapporteur du jury à l'exposition universelle de 1834 lui décerna un diplôme pour l'école libre d'horlogerie qu'il avait organisée à Mâcon « où les élèves étaient instruits dans les connaissances théoriques et pratiques propres à former des artistes habiles ».

L'école de Mâcon se distingua encore lorsqu'elle fut dirigée par M. Saunier. Le rapporteur du jury à l'exposition de 1844 signale que M. Saunier « exerce les jeunes enfants aux travaux délicats qui concourent à la confection des montres. L'insuccès des tentatives antérieures pour implanter une fabrique d'horlogerie à Mâcon ne le décourageant pas ». L'Administration locale prêta à M. Saunier un bienveillant appui. M. Saunier s'acquit d'ailleurs une grande réputation dans l'horlogerie et fut choisi par ses collègues comme rapporteur du jury de l'horlogerie à l'Exposition universelle de 1878.

Le même rapporteur du jury de 1844 signala l'école fondée par M. Rodanet en 1839 à Rochefort : « Après avoir exercé les jeunes gens du pays à la construction de pendules de voyage, les avoir ainsi familiarisés avec l'exécution de pièces moins délicates que celles qui existent dans la composition d'une montre, il a fini par les appliquer à la construction de ces dernières. Le succès a couronné sa tentative ».

Parmi celles qui subsistent encore actuellement et qui, se trouvant dans le voisinage de Paris peuvent être rattachées à l'étude de cette région, on peut citer celle d'Anet (Eure-et-Loir).

Fondée en 1877 par M. Alfred Beillard, dirigée par lui depuis cette époque, cette école due à l'initiative privée, a pour but de donner aux jeunes gens moyennant certaines rétributions scolaires, des connaissances théoriques et pratiques de l'horlogerie. L'enseignement y est donné en 2 années de cours. L'effectif des élèves est d'une vingtaine environ.

L'horlogerie à Saint-Nicolas-d'Aliermont (Seine-Inférieure). — Le groupe des horlogers de Saint-Nicolas-d'Aliermont est un des plus anciens de France. La fabrication de l'horlogerie, qui avait commencé au XVIIIe siècle et qui, par suite des moyens de travail fort imparfaits n'occupait que difficilement les 300 ouvriers de ce groupe, ne commença à se développer qu'en 1807, lorsque Honoré Pons, habile horloger de Paris, qui avait mérité une médaille d'argent à l'Exposition de 1806 vint y établir une fabrique de mouvements d'horlogerie [1]. Grâce à des machines de son invention, il simplifia et perfectionna le travail de telle façon « qu'il décupla la production des ouvriers et que ses mouvements furent acquis par les premiers horlogers de Paris pour être finis. »

D'après le Rapporteur du jury à l'Exposition de 1839, il en arriva grâce à de nouvelles machines à livrer au commerce pour 10 francs un mouvement qui en coutait 40, vingt cinq ans avant.

Par la suite, d'autres horlogers s'établirent, en même temps que les modifications furent apportées à la fabrication. Les roulants de pendule dont Saint-Nicolas produisait 50,000 par an, d'après l'estimation du rapporteur du jury à l'exposition de 1855 étaient si bien terminés que « les horlogers parisiens principaux acheteurs de ces produits n'avaient plus qu'à ajouter l'échappement, la boîte, le cadran et les aiguilles pour avoir une pendule ». A cette fabrication s'ajouta celle des mouvements pour pendules de voyage.

A cette époque, commença aussi à Saint-Nicolas, l'horlogerie de précision; on construisit bientôt des roulants de chronomètres auxquels il n'y eut plus qu'à ajouter l'échappement et le réglage.

En 1900, d'après le Rapporteur du jury à l'Exposition universelle, la production après s'être consacrée uniquement à la fabrication des roulants, ter-

---

[1] Voir *Rapport du jury central sur les produits de l'industrie française en 1819.* Paris, Imprimerie royale 1819, page 235 et suivantes.

minait en grande partie la pendule et surtout la pendule de voyage, indépendamment de la fabrication de pièces d'horlogerie pour télégraphes, phonographes, etc. 1,400 personnes étaient occupées aux divers travaux de l'horlogerie.

On a vu précédemment [1], — ce qui précise la part importante de ce centre d'horlogerie dans la production de la France, — que le compromis passé avec les fabricants de l'Est et les horlogers parisiens pour limiter et répartir la production des pendules finies, avait fait intervenir les fabricants de Saint-Nicolas.

Un groupement syndical a été essayé dans ces dernières années par les ouvriers horlogers en vue d'améliorer leur situation; notamment pour faire disparaître la coutume du payement d'une partie du salaire en marchandises, ou d'une retenue d'un certain pour cent sur le gain mensuel lorsqu'il a été remis des acomptes au cours du mois (ces systèmes ne sont d'ailleurs pratiqués que dans quelques maisons).

L'apprentissage à Saint-Nicolas-d'Aliermont. — Des renseignements recueillis au cours de l'enquête permettent de suivre les modifications que subit l'apprentissage à Saint-Nicolas-d'Aliermont dans les cinquante dernières années. Jusqu'en 1850, l'apprenti fut tenu de consacrer cinq années sans aucune rétribution pour apprendre son métier; il est vrai qu'en compensation, son patron lui fit connaître le mécanisme des mouvements, leur construction et leur montage. Le contrat usité fut presque exclusivement verbal — les usages étaient si bien établis pour qu'il ne se produisît pas de contestations.

Lorsque vers 1850, la spécialisation des travaux se fut étendue grâce à la diffusion de l'emploi des machines, la durée de l'apprentissage alla en diminuant, le temps nécessaire à apprendre seulement une des spécialités étant naturellement beaucoup moins long. Cependant comme il se trouva encore des apprentis demandant à apprendre la fabrication complète, on ne put apprécier que difficilement la transformation qui se produisait.

La main-d'œuvre féminine entrait pour une part importante dans la composition du personnel des ateliers; ainsi elle comptait pour un sixième dans le personnel d'une des principales maisons, les enfants seulement pour 2 p. 100.

Lorsque, vers 1865, à la fabrication des pièces d'horlogerie telle qu'elle se pratiquait à Saint-Nicolas, un horloger parisien commença à ajouter le

---

[1] Voir précédemment dans ce rapport, chap. V, p. 76.

finissage de ces pièces, tel qu'il se pratiquait à Paris, et qu'on n'avait jamais osé entreprendre à Saint-Nicolas, les bons ouvriers, ceux qui avaient, grâce à un apprentissage complet, acquis une connaissance raisonnée de l'horlogerie purent facilement occuper les postes de finisseurs et, après s'être essayés dans le travail des pièces les plus simples, réveils, mouvement huitaines, etc., en arriver aux pièces plus compliquées et bientôt les traiter aussi bien qu'on le faisait à Paris. Ceux qui n'avaient pu apprendre que le travail de spécialités devinrent les ouvriers des machines-outils de cette fabrication qui demanda la production de ses blancs et roulants à l'emploi de machines perfectionnées.

Le bon marché de la main-d'œuvre, en comparaison des salaires payés à Paris, assura de nombreuscs commandes au fabricant qui avait introduit cette réforme jusqu'au jour où d'autres maisons se montèrent à Saint-Nicolas et adoptèrent les mêmes dispositions de fabrication. La concurrence se fit alors aux dépens de la qualité du travail et, pour abaisser le prix de revient, on réduisit les prix payés aux ouvriers, ou les prix de façon accordés aux chefs d'équipe; on eut recours à la main-d'œuvre féminine ou infantile. D'autre part, on en vint à ajouter à la production et au finissage des pièces d'horlogerie l'exécution de certaines façons qui étaient avant confiées à des entrepreneurs du dehors : décolleteurs, fondeurs, repousseurs, glaceurs, polisseurs, etc. Ce fut une nouvelle occasion de dépréciation des salaires.

Cependant l'apprentissage, tel qu'il était compris autrefois, n'a pas entièrement disparu; certains parents tiennent à ce que leurs enfants acquièrent à l'atelier des connaissances aussi complètes que possible du métier d'horloger.

Les conditions du contrat habituel d'apprentissage (toujours verbal) comportent un apprentissage d'une durée de 2 ans; il n'est accordé aucune rétribution à l'apprenti pendant ces deux ans; tout au plus à la fin de la semaine, l'octroi d'une gratification, du *prêt*, suivant la locution du pays, sert-il à exciter le zèle de l'apprenti. Le patron de son côté s'occupe de faire exécuter par l'apprenti des travaux d'après des plans cotés.

Un cours de dessin a été organisé à l'école primaire grâce à une donation faite à la commune; bien que ce cours fait par un maître d'école adjoint à l'école primaire, soit jugé bien insuffisant, certains patrons veulent que leurs apprentis le suivent. En 1903-1904, 14 élèves ont suivi ce cours. L'enseignement est d'ailleurs gêné par le manque de préparation et d'instruction primaire des enfants.

Mais, pour la plupart des autres enfants admis à l'atelier, il n'est pas question d'enseignement professionnel; les parents demandent seulement que leur enfant puisse être rétribué de suite. Pour trouver une compensation du salaire (0 fr. 50 environ par jour) qu'il lui donne, le patron emploie l'enfant à brosser des pignons, carder des roues, travail qui n'exige pas d'aptitude

spéciale, mais qui n 'apprend rien du métier; aussi lorsque l'enfant est resté plusieurs années à l'atelier ne peut-il encore gagner que 0 fr. 75 à 1 franc; il ignore l'emploi de la lime et du tour, ce qui l'empêche de devenir un ouvrier de métier; il ne pourra jamais prétendre à des salaires plus élevés que 2 fr. 75 à 3 francs. Au contraire les ouvriers qui savent se servir de la lime, du burin, du tour arrivent à des salaires deux fois plus élevés.

On trouve une indication du même genre dans les renseignements sur les salaires et sur le personnel employé à diverses époques 1852, 1862, 1872, 1892 et 1902, communiqués par une des principales maisons de Saint-Nicolas; on remarque une augmentation presque continue du personnel et du gain annuel des ouvriers; mais le gain des ouvriers ayant des connaissances techniques sur l'horlogerie a progressé plus rapidement que celui des ouvriers qui n'ont fait aucun apprentissage.

Bien que la comparaison des salaires des ouvriers soit rendue assez difficile par l'irrégularité de ces ouvriers au travail et pour certains par le système du travail en équipes, on peut dire qu'en 1902, chez un ouvrier finisseur de pièces compliquées, ayant fait un bon apprentissage le gain mensuel a atteint généralement 150 à 180 francs et qu'en 1882 chez l'ouvrier décolleteur, polisseur, ce gain n'a guère dépassé 70 francs; l'ouvrier finisseur gagnait environ 100 francs en 1882, et l'ouvrier décolleteur une cinquantaine de francs.

École d'horlogerie de Lyon. — Une autre école d'horlogerie mérite d'être mentionnée, elle est située à Lyon. En 1885, à sa fondation, ce fut un simple atelier, où se formèrent quelques apprentis. Les résultats obtenus attirèrent l'attention du département du Rhône et de la ville de Lyon qui, en 1901, accordèrent à des apprentis de cet atelier-école des bourses d'apprentissage. Depuis 1906, une subvention du Ministère du Commerce lui est aussi donnée. Les apprentis-élèves sont instruits dans les travaux de rhabillage pendant les trois ans qu'ils passent à l'atelier-école. L'enseignement comprend des cours pratiques et théoriques, professés les uns par M. Boudra, le fondateur, d'autres par des professeurs de l'école de la Martinière.

CHAPITRE VI.

CONDITIONS GÉNÉRALES DE L'APPRENTISSAGE DANS L'HORLOGERIE.

SOMMAIRE.

Conditions générales de l'apprentissage. — Importance du personnel occupé dans les établissements de l'industrie de l'horlogerie au recensement du 21 mars 1901. — Emploi et répartition des forces motrices à vapeur ou hydrauliques dans les établissements de fabrication d'horlogerie.

Conditions générale de l'apprentissage. — En résumé, on peut dire que les conditions générales de l'apprentissage se sont trouvées modifiées, dans les trente dernières années principalement, par les nouveaux procédés de fabrication dans les usines utilisant des machines-outils et par la spécialisation qui existe jusque dans les petits ateliers de la campagne.

Que l'on considère les fabriques de pièces détachées, roulantes, ébauches, etc.; occupant un personnel ouvrier groupé autour de nombreuses machines-outils ou des ateliers de montagne ou de campagne produisant les mêmes objets préparés à la main, mais très souvent aussi avec un matériel mécanique de faible importance, la situation de l'apprenti est la même, l'enseignement du métier n'est plus donné à l'atelier; l'enfant est regardé et le plus souvent il est rétribué comme un petit manœuvre; il est affecté à une besogne qui ne lui demande aucune connaissance technique et qui ne peut lui en donner aucune.

Ainsi que le constatait déjà, en 1896, le Rapporteur à la *Commission de l'école d'horlogerie de Besançon,* « l'industrie horlogère qui fut si longtemps purement manuelle, est pleinement entrée dans la voie mécanique; c'est une nécessité de l'époque à laquelle nous vivons et pour laquelle chacun doit s'organiser s'il ne veut pas disparaître ». Cette lutte entre les deux formes de la production a influé sur les conditions de l'apprentissage; à l'atelier où le travail à la machine est pratiqué, l'apprenti n'est qu'un aide de la machine, son instruction générale à son arrivée à l'atelier est trop incomplète pour qu'il puisse comprendre ou même s'intéresser au travail qu'exécute la machine; les cours de mécanique n'existent pas dans l'usine, et au dehors ils sont rares et peu fréquentés. Un fabricant qui, dans le Jura notamment, avait essayé

d'organiser un enseignement du dessin, de la géométrie, dans les cours du soir, n'a pas réussi, tant par suite de l'insuffisance d'instruction première chez ses auditeurs que de leur peu d'assiduité.

Le progrès et la concurrence de la fabrication mécanique ont fait disparaître un certain nombre de petits ateliers où se formaient un grand nombre d'apprentis horlogers ; cette disparition tend à s'accentuer par suite du manque d'émulation entre ces artisans horlogers, dispersés dans la montagne, qui, de plus, exercent le métier d'horloger concurremment avec celui d'agriculteur et souvent le considèrent comme secondaire. Dans ces conditions, les procédés de fabrication ne s'améliorent pas dans les ateliers familiaux; le plus fréquemment les parents ne peuvent transmettre à leurs enfants qu'un enseignement empirique, tels qu'ils l'avaient reçu eux-mêmes; souvent même la concurrence de la fabrication mécanique amenant une diminution des prix de façon, ils cherchent à compenser cette diminution par une augmentation de la production, quitte à donner à chaque pièce un peu moins du fini qui avait fait jusqu'alors rechercher leur main-d'œuvre.

D'autre part, dans les ateliers d'établisseur de montre ou de pendule, ou mieux dans les ateliers auxquels l'entrepreneur d'établissage confie les diverses façons à donner aux montres ou aux pendules, la spécialisation, par le travail en *parties brisées*, a fait perdre toute valeur à l'apprentissage ; l'enfant y est occupé à exécuter toujours un même travail, il y acquiert le tour de main nécessaire en un temps très court; mais on ne peut le considérer comme connaissant son métier lorsqu'il a appris les quelques façons usitées dans sa spécialité.

Ces façons sont devenues avec les progrès des machines-outils de plus en plus simples, les pièces livrées par les fabriques d'horlogerie ayant acquis une très grande précision et le caractère de l'*interchangeabilité*. La besogne de l'ouvrier se trouve réduite à la mise en place, sans retouche, d'une série de pièces dont il n'a plus besoin de connaître ni l'utilité, ni la disposition, toutes les conditions auxquelles doit satisfaire le *calibre* de la montre, ou de tout autre appareil horaire, ayant été étudiées et arrêtées en dehors de lui.

Les connaissances nécessaires au progrès du métier se sont conservées chez un très petit nombre d'ouvriers, ouvriers ayant pu consacrer plusieurs années à un apprentissage complet du métier dans quelques ateliers où l'on fabrique encore à la main des pièces (montres, pendules, etc.) de luxe et de grand prix, ou anciens élèves d'écoles professionnelles. Parmi les ouvriers ainsi formés se recrutent les mécaniciens horlogers des fabriques employant des machines-outils et les visiteurs et les régleurs des ateliers de finisseurs et d'établisseurs; les mécaniciens horlogers ayant pour mission de régler la marche des machines-outils et au besoin de trouver de nouvelles dispositions

d'outillage mécanique ; les visiteurs et les régleurs des ateliers d'établisseurs étant chargés de répartir entre les divers spécialistes les façons à donner aux pièces d'horlogerie et ensuite de régler la marche des appareils horaires qui ont été ainsi préparés, cette dernière opération, la plus délicate, étant celle dont dépend, pour la plus grande partie, la valeur de la montre, de la pendule, etc.

Mais, en dehors des ateliers de fabrication proprement dite, l'horlogerie compte des ateliers de réparation ; ce sont les ateliers de rhabilleurs, petits ateliers dans lesquels sont rarement occupés plusieurs ouvriers. Ils sont répandus à peu près également dans toute la France ; dans les grands centres de population, on trouve de ces ateliers spécialisés ; mais dans la plupart des cas, ils sont joints à un commerce de bijouterie et d'horlogerie ; le patron marchand bijoutier-horloger occupe parfois un ouvrier spécialiste rhabilleur, le plus souvent il exécute lui-même les réparations courantes pour lesquelles il a, après quelques leçons, acquis le tour de main nécessaire, s'adressant pour les plus difficiles à quelques horlogers dont l'habileté est connue.

Du reste l'importance du rhabillage tend à diminuer. D'une part, le bas prix auquel sont vendus certains appareils horaires, montres, réveils, pendules, etc., fait que bien souvent le coût de la réparation est hors de proportion avec la valeur de l'objet ; d'autre part, les fabricants d'horlogerie se sont ingéniés à faciliter les réparations aux bijoutiers-horlogers non initiés au métier ; le caractère de l'interchangeabilité des pièces d'un calibre déterminé permet ces réparations sans que l'ouvrier ait de retouches à faire ; certains fabricants même ont, pour des articles de qualité courante, encore simplifié le travail du réparateur ; ils joignent aux « cartons » contenant leurs montres des planches sur lesquelles les diverses pièces sont figurées à leur place et numérotées ; le réparateur n'a besoin que d'un examen rapide pour reconnaître la pièce qui doit être remplacée et prendre dans son « assortiment » la pièce à son numéro d'ordre pour effectuer cette réparation.

Cet exposé sommaire du travail dans les ateliers de réparation permet de comprendre au point de vue commercial l'importance de l'adoption d'un calibre pour une fabrique d'horlogerie ; on a vu précédemment, dans l'étude de l'étude de l'établissage à Besançon, son importance au point de vue industriel [1].

Mais, au point de vue de l'apprentissage, les nouvelles conditions du travail dans l'atelier du réparateur sont nettement défavorables ; on comprend que l'apprenti ne puisse guère recevoir un enseignement du métier d'horloger dans ces ateliers dont le patron, principalement marchand d'horlogerie et de

[1] Voir précédemment, page 39.

bijouterie, ne sait lui-même exécuter qu'une très petite partie des réparations et que, d'autre part, l'augmentation de la consommation des montres, réveils, pendules, etc., qui s'est produite dans ces vingt dernières années — et dont les statistiques douanières donnent une idée — n'a pas eu pour conséquence une augmentation équivalente de l'apprentissage dans les ateliers de rhabilleurs, parce qu'un grand nombre de ces appareils horaires ne valent pas le coût de la réparation. Il convient d'ajouter que la variété et surtout la délicatesse des pièces dans les appareils horaires, présentés à la réparation, nécessitent de plus en plus chez ceux qui doivent redonner à la montre, à la pendule, la régularité qu'on leur demande aujourd'hui, des connaissances qu'il ne pourraient pas facilement acquérir dans un apprentissage à l'atelier d'un rhabilleur. Peut-être doit-on trouver dans cette constatation le motif du succès de nos écoles d'horlogerie principalement auprès des marchands horlogers; on trouve en effet que le plus grand nombre d'élèves de nos écoles d'horlogerie se placent chez les marchands horlogers [1].

Par suite, le manque d'ouvriers ayant une connaissance technique du métier se fait principalement sentir dans la fabrication de l'horlogerie. C'est ce que signala, dès 1894, le rapporteur du jury à l'*Exposition du centenaire de l'horlogerie à Besançon*. Il demanda que les écoles professionnelles et en particulier celle de Besançon, bien placée au point de vue industriel, fussent organisées par une extension de leur atelier de mécanique pour devenir une « pépinière de contremaîtres instruits et ayant fait de solides études de mécanique horlogère; car il était fort regrettable que lorsqu'on cherchait un bon chef mécanicien horloger au courant des questions nouvelles, on fût forcé de le demander à l'étranger ou de l'envoyer s'y former ».

La même constatation fut faite par la Commission chargée en 1896 d'étudier les modifications à apporter à l'organisation de l'école d'horlogerie de Besançon : « Chacun sent qu'il faut à l'heure actuelle à notre industrie des horlogers mécaniciens et des mécaniciens horlogers. Ils sont à créer, et nous pensons que notre école d'horlogerie (celle de Besançon) est naturellement désignée pour les former. »

A l'école d'horlogerie de Cluses, dès 1886, on s'est préoccupé aussi de donner aux élèves des connaissances de mécanique appliquée à l'horlogerie. Dans ce but, on a choisi un chef d'atelier mécanicien. Dans la pensée de la

---

[1] Par exemple, en ce qui concerne l'école de Cluses, sur 1,200 anciens élèves sortis de l'école depuis quarante ans, et qui ont fait connaître la situation occupée par eux, 285 (soit 23 p. 100) étaient, en 1900 (*Enseignement technique*, ouvrage déjà cité, T. I, p. 505), ouvriers dans la réparation de l'horlogerie, 418 (soit 33 p. 100) étaient placés dans le commerce de l'horlogerie; leur ensemble représentait un peu plus de moitié de ces anciens élèves.

direction, ce ne devait être alors qu'un complément d'apprentissage donnée dans une quatrième année d'études. Mais bientôt, le succès de cet atelier de mécanique a nécessité la création d'un enseignement distinct.

Dans quelle mesure les écoles d'horlogerie de Besançon, de Cluses, de Paris, ont-elles réussi à former cette pépinière d'ouvriers horlogers habiles, ayant une connaissance complète de leur métier ; dans quelle mesure, malgré la diffusion et les progrès des procédés mécaniques, le petit atelier, familial ou non, a-t-il continué à assurer la formation d'ouvriers nécessaires à l'exploitation industrielle ? C'est ce que l'enquête de l'Office du travail a cherché à mettre en lumière.

Importance du personnel occupé dans les établissements de l'industrie de l'horlogerie au recensement du 21 mars 1901. — Pour poursuivre cette étude de l'apprentissage dans l'industrie de l'horlogerie, il est intéressant de voir comment se répartit le personnel patronal et ouvrier dans les divers centres de fabrication et dans les principales spécialités de l'horlogerie.

D'après les résultats du recensement général de la population effectué le 24 mars 1901, sur une population active totale (patrons et ouvriers) de 38,000 personnes trouvées occupées dans les établissements dont la profession principale déclarée était celle de l'horlogerie, la population active de l'horlogerie dans le département du Doubs et du territoire de Belfort y est comprise pour 12,000 personnes, c'est-à-dire pour un peu moins du tiers, et si l'on y ajoute les départements du Jura et de la Haute-Savoie, la population active de l'horlogerie dans ces départements s'élève à près de moitié de celle de la France.

L'importance du rôle joué dans l'industrie horlogère par ces départements apparaît encore mieux si on élimine la population active placée sous le titre horlogerie-bijouterie (sans autre indication), qui n'a dû contribuer que dans une très faible mesure à la production de l'horlogerie, ayant pour occupation surtout de vendre de l'horlogerie et de la bijouterie et quelquefois de la réparer, très exceptionnellement d'en fabriquer. En retranchant des 38,000 personnes de la population active de l'horlogerie en France, les 20,000 de l'horlogerie-bijouterie, on trouvera que, parmi les 18,000 personnes qui forment la différence, un peu plus des huit dixièmes a été trouvée dans les départements du Doubs, du Jura, de la Haute-Savoie et dans le territoire de Belfort. Cette proportion serait même un peu plus élevée si, dans certains grands établissements qui exercent accessoirement l'industrie de l'horlogerie en même temps qu'une autre industrie qualifiée principale, telle que l'industrie mécanique, la population active de ces établissements n'avait été placée sous

le titre de cette industrie principale. La population active de l'horlogerie (horlogers et fournitures d'horlogerie) dans la Seine-Inférieure, département dans lequel se trouve le centre de fabrication de Saint-Nicolas-d'Aliermont, représente seulement un peu plus de 3 p. 100 de la population active de l'ensemble des départements ; on trouve un chiffre à peu près égal pour la population active de Paris (horlogerie, fournitures d'horlogerie et boîtes de montres).

Si maintenant on considère séparément la population active de l'horlogerie dans chacun des départements (en continuant d'éliminer les horlogers-bijoutiers), on voit que la plus nombreuse a été trouvée dans le groupe formé par le département du Doubs et par le territoire de Belfort (près de 12,000 personnes sur 18,000).

Même si on examine la population de chaque spécialité de l'industrie horlogère, la supériorité du département du Doubs apparaît encore ; dans ce département, on a compté parmi les pierristes en horlogerie et parmi les fabricants de boîtes de montre, la presque totalité des personnes actives de cette spécialité ; dans la fabrication des fournitures pour l'horlogerie un peu plus des deux tiers de la population active totale. Le département du Jura compte la totalité de la population active de la fabrication des horloges en bois ; le département de la Haute-Savoie réunit un quart de la population active totale occupée à la fabrication des fournitures d'horlogerie ; ce département avec celui du Doubs groupé un peu plus des neuf dixièmes de la population active de cette spécialité.

L'examen de la répartition de la population active dans les établissements fournit aussi d'intéressantes indications qui s'accordent avec ce qui a été exposé précédemment dans l'étude des divers centres de production.

On remarque notamment le rôle encore très important des petits ateliers dans l'industrie de l'horlogerie (les horlogers-bijoutiers éliminés) ; ils groupent en effet un peu moins du quart de la population active totale ; ce sont les départements du Doubs, du Jura, de la Haute-Savoie et le territoire de Belfort qui réunissent la presque totalité des travailleurs isolés Si on compare le nombre des travailleurs isolés à celui des ouvriers trouvés dans les établissements, on voit que le nombre des travailleurs isolés est inférieur d'un peu moins de moitié à celui des ouvriers des établissements. On rencontre la presque totalité des travailleurs isolés (90 p. 100) parmi les fabricants de fournitures d'horlogerie, et dans le groupe des départements déjà mentionnés du Doubs, du Jura, de la Haute-Savoie et du territoire de Belfort ; le département du Doubs en réunit à lui seul les trois quarts.

On remarquera aussi le grand nombre de femmes occupées dans l'industrie horlogère ; si on élimine les horlogers-bijoutiers, les femmes comptent pour un

peu plus du tiers des chefs d'établissements, un peu plus du quart du personnel ouvrier et employé trouvé dans les établissements et un peu plus du tiers des travailleurs isolés. La proportion des femmes est particulièrement élevée dans le groupe des horlogers trouvés dans le département du Doubs et le territoire de Belfort ; même en y comprenant les horlogers-bijoutiers qui y sont assez peu nombreux pour pouvoir être négligés, les femmes comptent en effet pour un peu plus de 40 p. 100 parmi les chefs d'établissement, un peu plus du tiers parmi le personnel ouvrier et employé des établissements et pour un peu plus de 40 p. 100 parmi les travailleurs isolés ; en ce qui concerne la répartition par métier, on rencontre le plus grand nombre de femmes dans la fabrication des fournitures d'hrlogerie.

Si maintenant on examine la répartition du personnel ouvrier dans les établissements, on remarque, d'un côté, l'existence de quelques établissements d'horlogerie et de fournitures d'horlogerie occupant chacun plus de 100 ouvriers ; de l'autre, de nombreux petits ateliers n'occupant pas d'ouvriers salariés ou occupant moins de 5 ouvriers.

En éliminant encore les ateliers d'horlogers-bijoutiers, on trouve que les grands établissements ayant plus de 100 ouvriers ne comptent que pour 4 p. 1,000 ; ceux de plus de 21 ouvriers pour un peu moins de 25 p. 1000 ; mais, d'autre part, les petits établissements dans lesquels on a trouvé ou un personnel ouvrier de moins de 5 ouvriers ou même pas d'ouvriers salariés, représentent un peu plus de 80 p. 100 dans l'ensemble des établissements. Les ateliers à très faible personnel et ceux n'occupant aucun ouvrier sont les plus nombreux dans la spécialité des fournitures d'horlogerie et, en particulier, dans le département du Doubs. Le département du Doubs compte d'autre part le plus grand nombre d'établissements de plus de 100 ouvriers ; ces établissements sont classés sous le titre de l'horlogerie en général.

Une autre indication sur la répartition de la production est donnée par la valeur des forces motrices employées dans l'horlogerie en 1901. Cette étude est possible grâce aux recherches statistiques entreprises en même temps que le recensement de la population. Ainsi que le faisait prévoir la dispersion des ouvriers dans un grand nombre de petits ateliers et le genre même du travail, l'importance évaluée en chevaux-vapeur des moteurs utilisés dans l'industrie horlogère est faible ; seulement 44 établissements ont des moteurs à vapeur, 69 des moteurs hydrauliques ; l'horlogerie proprement dite et les fournitures pour l'horlogerie emploient la presque totalité des forces motrices trouvées dans l'industrie horlogère ; les deux départements qui en utilisent le plus sont la Haute-Savoie et le Doubs. Dans la Haute-Savoie, l'abondance des chutes d'eau a permis de développer l'emploi de cette source d'énergie ; des 450 chevaux-vapeur recensés dans l'industrie horlogère de la Haute-Savoie

et employés par les fabriques de fournitures d'horlogerie, 425 proviennent de forces hydrauliques. Dans le Doubs, la source d'énergie la plus employée est la vapeur (un peu plus de 60 p. 100 de l'ensemble des 419 chevaux-vapeur produits par les machines à vapeur ou par les chutes d'eau).

Pour donner une idée plus complète du rôle des machines dans l'industrie horlogère, il faudrait pouvoir aussi indiquer le nombre des établissements d'horlogerie utilisant l'énergie électrique produite dans une usine centrale, avec le nombre de leurs ouvriers et l'importance en chevaux-vapeurs de l'énergie reçue. Dans ces dernières années, tant dans le Doubs que dans la Haute-Savoie, ces distributions d'énergie électrique se sont développées dans des proportions qu'il est difficile d'évaluer, souvent au détriment d'autres sources d'énergie, vapeur, force hydraulique, dans les petits établissements principalement, c'est-à-dire dans ceux qui, n'utilisant qu'une faible force motrice, ont économie à l'emprunter à une distribution d'électricité.

Quoi qu'il en soit, si on considère le groupement des ouvriers dans les établissements employant des appareils à vapeur ou hydrauliques pour actionner leur outillage, on trouve que dans les deux départements les plus importants pour la fabrication de l'horlogerie, dans la Haute-Savoie, sur 450 chevaux-vapeur, un peu plus des trois quarts ont été utilisés dans 28 établissements ayant moins de 21 ouvriers ; le reste des chevaux-vapeurs s'est réparti entre 2 établissements de 21 à 100 ouvriers ; dans le Doubs, sur 420 chevaux-vapeur, un cinquième a été trouvé dans 10 établissements de moins de 21 ouvriers ; les quatre cinquièmes des chevaux-vapeur ont été utilisés dans 18 établissements ayant plus de 21 ouvriers (en particulier, 7 établissements de plus de 100 ouvriers ont pris plus de moitié de la force motrice).

Ces renseignements confirment ceux déjà présentés précédemment sur la répartition de la production dans les petits ateliers en Haute-Savoie et sur la concentration industrielle dans quelques importants établissements du Doubs.

D'autre part, si on considère le personnel, patrons et ouvriers, trouvé occupé dans les établissements d'horlogerie en mars 1901 par rapport à celui qui y avait été trouvé 5 ans avant, au recensement de mars 1896, on remarque (après élimination des horlogers-bijoutiers) que la population active donnée par le recensement est supérieure en 1901 à celle de 1896 ; ce qui provient d'une augmentation tant dans le personnel ouvrier que dans le personnel patronal trouvé dans les établissements. Par contre le nombre des travailleurs isolés a diminué, et cette diminution s'est produite principalement chez les fabricants de fournitures d'horlogerie ; ceci s'accorde assez bien avec le développement déjà signalé des manufactures de fournitures d'horlogerie avec procédés mécaniques. On remarque dans le même sens une augmentation du nombre des établissements ayant un nombre d'ouvriers

supérieur à 5 ; ce qui indique une tendance à la concentration des forces de production.

En particulier, dans la Haute-Savoie, l'horlogerie a compté 3,100 personnes en 1901 contre 2,700 en 1896 ; la presque totalité étaient affectée à la fabrication des fournitures d'horlogerie. Dans cette spécialité, de 1896 à 1901, l'effectif des établissements a augmenté d'un peu plus d'un tiers ; mais, d'autre part, le nombre des travailleurs isolés a diminué de près d'un tiers, ce qui s'accorde avec les observations déjà présentées sur l'évolution de la production.

IIe PARTIE.

I. — PRÉPARATION DE L'ENQUÊTE. — DÉPOUILLEMENT.

La première partie de ce compte rendu a été consacrée à un exposé sommaire des transformations de l'industrie de l'horlogerie à diverses époques et dans diverses régions où se sont constitués des centres de fabrication d'horlogerie et à l'étude des conditions de l'apprentissage. Il a été signalé que l'emploi des machines-outils dans les manufactures groupant un important personnel ouvrier, et la spécialisation, résultant d'une grande division du travail, même dans les petits ateliers, où le travail est fait à la main, ont eu un même résultat: diminuer le nombre des ouvriers ayant une connaissance complète du métier.

Bien que déjà à l'Exposition de 1867, les délégations ouvrières des horlogers aient signalé l'insuffisance de l'enseignement du métier donné à l'atelier et que les rapporteurs du jury aux expositions postérieures aient fait les mêmes constatations, il n'a été organisé que très rarement de cours techniques complémentaires de l'enseignement à l'atelier, analogues à ceux rencontrés dans les métiers de l'imprimerie et dans ceux de l'ameublement, étudiés dans deux enquêtes précédentes. L'apprentissage du métier uniquement à l'atelier est encore aujourd'hui pratiqué par la grande majorité des apprentis. Parmi ceux qui ont voulu acquérir une instruction plus étendue que celle donnée à l'atelier, certains ont pu en puiser les éléments dans des cours techniques non spécialisés à l'industrie de l'horlogerie; mais le plus grand nombre ont eu recours à l'enseignement donné dans des écoles professionnelles d'horlogerie, fondées depuis longtemps déjà à Cluses (Haute-Savoie), à Besançon, à Morez (Jura) pour la fabrication et le rhabillage et à Anet (Eure-et-Loir) pour le rhabillage seulement.

Dans quelle mesure chacune des deux méthodes d'enseignement professionnel, l'apprentissage à l'atelier ou l'école professionnelle, contribuent-elles à la formation des apprentis et des ouvriers? Comment et où se recrutent les apprentis? Quelles sont les conditions de l'apprentissage? Quels sont les avantages que, notamment sous forme de majoration de salaires, l'en-

seignement des écoles professionnelles procure aux ouvriers formés dans ces écoles (le taux du salaire étant pris comme indice de la valeur attribuée par le patron à son ouvrier)? Tels sont les renseignements que l'Office du Travail s'est proposé d'obtenir dans une enquête auprès des établissements industriels, tous les ouvriers étant étudiés avec leurs caractères professionnels spéciaux, en se conformant au plan déjà suivi dans les enquêtes sur l'apprentissage dans l'imprimerie et sur l'apprentissage dans les métiers de l'ameublement.

L'exposé des résultats de l'enquête en ce qui concerne l'industrie de l'horlogerie fait l'objet de la deuxième partie de ce rapport.

Deux questionnaires ont été préparés. Le premier, adressé aux Chambres syndicales patronales et ouvrières, a eu pour but de recueillir les avis des associations professionnelles sur l'état actuel de l'apprentissage et de leur permettre de formuler leurs vœux; avec le deuxième, envoyé aux chefs des établissements industriels, on a pu étudier, avec son caractère professionnel, chacun des ouvriers occupés dans les établissements qui ont fourni des renseignements.

Ces deux questionnaires, ainsi que les deux circulaires qui les accompagnaient, sont reproduits ci-après :

MINISTÈRE
DU COMMERCE,
DE L'INDUSTRIE,
DES POSTES
ET DES TÉLÉGRAPHES.

DIRECTION DU TRAVAIL

Services techniques
de l'Office du travail
97, quai d'Orsay,
à Paris
Enquête
sur l'apprentissage.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE. ANNÉE 1903.

ENQUÊTE SUR L'APPRENTISSAGE INDUSTRIEL.

CHAMBRE SYNDICALE

de

MONSIEUR LE PRÉSIDENT,

L'Office du travail procède actuellement à une enquête sur les conditions et les résultats de l'apprentissage dans les industries du ressort de votre chambre syndicale.

Un questionnaire est adressé à chaque industriel; les réponses à ce questionnaire permettront d'établir et de préciser, à l'aide de chiffres, les résultats du développement de l'instruction professionnelle, au point de vue de la valeur du travail fourni par les ouvriers de chaque profession, suivant que cette instruction a été acquise soit exclusivement à l'atelier, soit dans des écoles spéciales.

En dehors des chiffres de l'enquête directe ainsi organisée, il est nécessaire de recueillir les avis des Chambres syndicales dont la mission est de coordonner, de synthétiser les vues communes des industriels. Aussi, vous serais-je reconnaissant, Monsieur le Président, de vouloir bien m'adresser un exposé sommaire des vues et des desiderata de votre chambre syndicale, sur les points énumérés d'autre part, et sur tous autres que vous jugeriez utile d'aborder concernant l'apprentissage industriel.

Veuillez agréer, Monsieur le Président, l'assurance de ma considération la plus distinguée.

Le Ministre du Commerce, de l'Industrie,
des Postes et des Télégraphes,

Pour le Ministre et par autorisation :

Le Directeur du Travail,
A. FONTAINE.

1. Les contrats d'apprentissage sont-ils en usage dans votre industrie? Dans quelle proportion?
Est-il désirable que leur emploi se généralise? Quelle est la tendance à ce sujet?

2. Quelles sont les clauses principales des contrats, au point de vue de la durée de l'apprentissage, du logement et de la nourriture de l'apprenti, du payement d'un certain prix par les parents, etc.?

3. Les contrats d'apprentissage sont-ils généralement bien exécutés jusqu'à la fin de l'apprentissage?

4. Comment se fait actuellement le recrutement des apprentis? Ce recrutement est-il de plus en plus facile ou de plus en plus difficile?

5. Pour quelles professions forme-t-on des apprentis dans les industries se rattachant à votre chambre syndicale?

6. Y a-t-il, pour chaque profession, une base pour fixer la proportion du nombre des apprentis par rapport au chiffre du personnel?

7. La proportion des apprentis tend-elle à augmenter ou à diminuer?

8. Le degré d'instruction des ouvriers de votre industrie est-il en progrès ou en décadence :

1° Au point de vue de l'instruction professionnelle?

2° Au point de vue de l'instruction générale?

9. Des connaissances générales un peu étendues sont-elles utiles pour la valeur professionnelle de l'ouvrier?
Ne permettent-elles pas à l'ouvrier de changer plus aisément de spécialité de travail, ou même de métier, lorsque les circonstances l'exigent?

10. Est-on généralement satisfait de l'enseignement donné par les écoles professionnelles?
(Distinguer les diverses écoles préparant aux métiers qui se rattachent à votre chambre.)

11. Comment estimez-vous que l'apprentissage est le plus efficace pour l'ouvrier : s'il se fait exclusivement à l'atelier, s'il se fait dans une école professionnelle avant l'entrée à l'atelier ou s'il se fait, par un système mixte, à l'atelier, avec cours pendant une partie de la journée?
Avantages ou inconvénients de chaque système, au point de vue de l'organisation du travail.

12. Peut-on apprécier l'influence des conditions actuelles de l'éducation professionnelle des ouvriers de votre industrie sur la prospérité de cette industrie et sur le niveau de la vie des ouvriers?

OBSERVATIONS GÉNÉRALES.

[Vœux de la Chambre syndicale touchant l'apprentissage industriel.]

MINISTÈRE
DU COMMERCE,
DE L'INDUSTRIE,
DES POSTES
ET DES TÉLÉGRAPHES.

DIRECTION DU TRAVAIL.

Services techniques de l'Office du travail, quai d'Orsay, 97, à Paris

Enquête sur l'apprentissage.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE.

Paris, le 31 janvier 1903.

MONSIEUR,

Dans le courant de l'année 1898, l'un de mes prédécesseurs, M. Henry Boucher, après avoir décidé qu'il serait procédé à une série d'enquêtes sur l'apprentissage industriel et indiqué l'imprimerie comme première industrie à étudier, s'exprimait ainsi dans la lettre jointe au questionnaire destiné aux maîtres-imprimeurs :

L'enquête poursuivie au moyen de ce questionnaire a pour objet de recueillir des données précises en vue de l'étude de cette question, si importante au point de vue de l'avenir de l'industrie française : Quel est l'état actuel de l'éducation industrielle de l'ouvrier? — Quels sont les résultats des institutions créées en vue de l'enseignement par l'État ou les collectivités, des efforts faits pour élever la valeur du personnel ouvrier? — Quels progrès sont dus à ces institutions et à ces efforts?

A toutes les époques, on a déploré l'insuffisance du nombre des bons ouvriers, et les plaintes à ce sujet sont au moins aussi vives qu'autrefois, mais jamais encore on n'a tenté d'enquête statistique permettant de juger la valeur des différentes méthodes d'apprentissage par l'étude comparative de leurs résultats. Pour parvenir à des conclusions précises à ce sujet, il semble indispensable de mesurer la valeur des ouvriers formés. Or, cette valeur se mesure, dans chaque profession, par le taux du salaire librement arrêté, plus simplement et plus exactement que par tout autre chiffre.

C'est pourquoi l'on se propose, au moyen de la présente enquête et en tenant compte des circonstances principales qui influent sur le gain journalier (sexe, âge, spécialité professionnelle, ancienneté), d'apprécier comment le salaire de chaque ouvrier dépend de la manière dont il a acquis les premiers éléments de sa profession. Sans doute, il peut exister d'une maison à l'autre, dans une même industrie, des différences de salaires qui tiennent à des différences d'organisation du travail; la relation que nous cherchons à établir entre l'efficacité de l'ouvrier et son instruction professionnelle première sera donc troublée par de légères dissidences; elle se dégagera cependant d'une manière suffisamment nette si l'ensemble des réponses permet une statistique portant sur un nombre assez grand d'établissements et d'ouvriers.

Aussi je fais appel à votre concours en vue de l'intérêt commun.

Vous aurez à faire figurer dans l'enquête chacun de vos ouvriers. Ceux-ci comprendront aisément que cette enquête intéresse autant et plus le sort matériel et moral des ouvriers que

l'intérêt des chefs d'industrie. S'il se produisait quelques refus de réponse, il suffirait de le noter à la place correspondante. (1)

Les questionnaires de cette enquête ont été remplis avec une grande bonne volonté par les imprimeurs; les résultats de leur dépouillement ont été résumés en 1902 par l'Office du Travail.

Ce volume fournit des indications précises sur les conditions du travail et de l'apprentissage dans l'imprimerie; il met en lumière les avantages pécuniaires qui résultent pour l'ouvrier des divers moyens d'apprentissage; il résume les appréciations des maîtres-imprimeurs quant à l'état actuel de l'instruction professionnelle, leurs vœux quant aux améliorations possibles. Il constitue un document précieux pour les discussions devant le Conseil supérieur du travail que mon prédécesseur, M. Millerand, a saisi en 1901 de l'importante question de l'apprentissage.

Les dispositions susceptibles de remédier au déclin de l'instruction professionnelle des ouvriers pouvant être sensiblement différentes suivant les industries, il importe d'étudier séparément les principales industries. Celles de l'industrie de l'horlogerie m'ont paru devoir faire l'objet des premières enquêtes.

J'ai l'espoir que vous voudrez bien prêter votre concours et je vous en remercie à l'avance. Lorsque vous aurez rempli le questionnaire ci-joint, vous voudrez bien me le retourner dans l'enveloppe qui vous est adressée en même temps, sans affranchir, et, autant que possible, avant la fin du mois de mars prochain.

Veuillez, agréer, Monsieur, l'assurance de ma considération la plus distinguée.

Le Ministre du Commerce, de l'Industrie,
des Postes et des Télégraphes,

G. TROUILLOT.

---

(1) Dans les grands établissements, le contremaître de chaque atelier est généralement à même de fournir les renseignements utiles.

MINISTÈRE DU COMMERCE, DE L'INDUSTRIE, DES POSTES ET DES TÉLÉGRAPHES.

DIRECTION DU TRAVAIL.

SERVICES TECHNIQUES DE L'OFFICE DU TRAVAIL.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE.

ENQUÊTE
SUR L'APPRENTISSAGE INDUSTRIEL.

ANNÉE .

N° .....

DÉPARTEMENT d .....

La présente enquête doit permettre de préciser par des chiffres les résultats de l'instruction professionnelle, telle qu'elle est fournie, soit à l'école, soit à l'atelier, et d'apprécier les progrès dus aux nombreuses institutions créées depuis un certain nombre d'années dans un but d'éducation industrielle.

Il sera nécessaire d'obtenir, pour chaque ouvrier de l'établissement, les principaux renseignements portés sur la page 3. En cas d'absence de réponse sur un point quelconque, il suffira de le mentionner à la ligne et dans la colonne correspondantes. Les renseignements nécessaires pour remplir le présent questionnaire seront d'ailleurs, sans aucun doute, fournis sans difficulté en raison de l'intérêt général de l'enquête.

Les questionnaires reçus par l'Office du travail à titre confidentiel ne seront communiqués à aucune autre administration, et les résultats de l'enquête seront publiés sous forme rigoureusement impersonnelle.

Retourner le questionnaire dans l'enveloppe jointe, sans affranchir.

Le questionnaire doit être rempli, même si l'établissement ne comporte pas d'apprentis, notamment en ce qui concerne le tableau de la troisième page qui doit comprendre tous les ouvriers de l'établissement.

1. Raison sociale de l'entreprise : .....

Adresse..... .....

2. Nature de l'industrie..... .....

Indication des principaux genres de produits fabriqués ou de travaux exécutés. .....

	SEXE MASCULIN.	SEXE FÉMININ.
3. Nombre total actuel des ouvriers occupés (y compris les contremaîtres, non compris les employés de bureau et les apprentis).....	.....	.....
4. Nombre actuel des apprentis. (En dehors des jeunes gens pour lesquels il y a contrat d'apprentissage écrit ou verbal, de ceux qui, rétribués ou non, sont considérés comme apprentis, on comprendra dans la catégorie des apprentis tous jeunes gens ne recevant pas de salaire régulier.).....	.....	.....

5. Professions nécessitant un apprentissage.

PROFESSIONS POUR LESQUELLES SONT FORMÉS DES APPRENTIS dans la maison.	NOMBRE *HABITUEL* D'OUVRIERS DE CHAQUE PROFESSION occupés dans la maison.	NOMBRE *HABITUEL* D'APPRENTIS ADMIS.

6. Les apprentis sont-ils affectés constamment à une seule spécialité de travail ou sont-ils successivement initiés à plusieurs spécialités ? .....

7. Combien d'apprentis ont été formés par votre maison depuis 10 ans ? .....

8. Combien sont restés occupés dans la maison jusqu'à ce jour ?..... .....

9. Combien sont revenus après avoir quitté la maison une 1re fois ?..... .....

10. Comment se répartissent les autres au point de vue de la durée de leur séjour dans la maison ?..... moins d'un an. .....
un à deux ans. .....
trois à cinq ans. .....
cinq à dix ans. .....

11. Conditions d'instruction professionnelle des apprentis.

(Si la place n'est pas suffisante, prière de vouloir bien ajouter des feuilles intercalaires numérotées.)

PROFESSION OU SPÉCIALITÉ de travail à laquelle est exercé chaque apprenti. (Une ligne doit être réservée à chaque apprenti. Seulement au lieu d'inscrire son nom, on inscrira celui de la profession à laquelle il est exercé.) 1	SEXE (M ou F). 2	ÂGE (en années). 3	Depuis combien de temps est-il embauché ? 4	A-t-il été exercé au travail manuel à l'école primaire ? 5	Sort-il d'une école professionnelle ? Laquelle ? 6	A-t-il suivi, avant son admission, des cours professionnels ? Lesquels ? 7	Suit-il actuellement des cours du soir ou autres ? Lesquels ? 8	Quelle est la profession de son père ? 9	Est-il enfant d'ouvrier ou d'employé de la maison ? 10	Est-il rétribué ? Que gagne-t-il habituellement par semaine ? 11

12. Conditions du personnel ouvrier au point de vue de l'apprentissage et de ses résultats.

(Si la place n'est pas suffisante, prière de vouloir bien ajouter des feuilles intercalaires numérotées.)

CONTREMAÎTRES ET OUVRIERS. — Profession spéciale de chaque ouvrier. (Une ligne doit être réservée à chaque ouvrier ou contremaître ; seulement au lieu d'inscrire son nom on désignera le nom de sa profession spéciale à l'atelier.)	SEXE (M ou F).	ÂGE (en années).	L'apprentissage a-t-il été fait exclusivement dans un atelier industriel, dans votre atelier ?	L'apprentissage a-t-il été fait exclusivement dans un atelier industriel, dans un autre atelier ?	L'ouvrier a-t-il passé par une école professionnelle annexe à l'école primaire ?	L'ouvrier a-t-il passé par une école professionnelle spéciale ? — Laquelle ?	L'ouvrier a-t-il suivi des cours professionnels autres que ceux d'une école ? Lesquels ?	DURÉE de PRÉSENCE dans la maison.	SALAIRE TOTAL (y compris toutes primes et gratifications) par 10 heures de travail, habituellement gagné par l'ouvrier.	Ce salaire est-il habituellement compté au temps ou à la tâche?
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

13. Existe-t-il, pour chaque apprenti de la maison, un contrat d'apprentissage ..... { écrit ?..... / verbal ?..... }

Dans le premier cas, prière de joindre une copie des clauses de ce contrat.

Dans le second, indiquer ici les clauses principales :

Durée de l'apprentissage : .....

Prix d'apprentissage : .....

Dédit au cas de rupture : .....

Nourriture, logement, salaire : .....

14. Le contrat est-il généralement exécuté jusqu'à la fin de l'apprentissage ? Pour quelle proportion des apprentis est-il exécuté jusqu'au bout ? .....

15. Dans quelle catégorie d'enfants sont recrutés de préférence les apprentis ? .....

16. Y a-t-il une base pour fixer la proportion du nombre des apprentis par rapport au chiffre du personnel. Laquelle ? .....

17. Les apprentis de la maison ont-ils l'appui de sociétés de patronage ? Lesquelles ? .....

18. Quel système emploie-t-on pour exciter le zèle des apprentis ? .....

19. Dans quelles conditions prennent-ils mieux le goût du travail ?

Est-ce quand ils font des travaux utiles seulement à leur instruction ? .....

Quand ils font des travaux utiles à la maison ? .....

Quand ils sont rétribués ? .....

20. Le degré d'instruction des ouvriers de votre industrie est-il en progrès ou en décadence ? ..... { Instruction professionnelle ..... / Instruction générale ..... }

OBSERVATIONS.

Indiquer les institutions créées par la maison en faveur des apprentis lorsqu'il en existe et joindre tous documents s'y rapportant. — Indiquer si, dans l'industrie exercée par la maison, les conditions de l'apprentissage se maintiennent satisfaisantes ou non au point de vue des progrès de l'industrie. — Indiquer les causes supposées de la situation actuelle, les mesures qui paraîtraient susceptibles de l'améliorer, les méthodes d'apprentissage qui semblent les plus efficaces.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

A ....., le ..... 190....

(Signature et qualité de la personne qui a rempli le questionnaire.)

Au cas où la place réservée sur ce questionnaire serait insuffisante, prière de joindre des feuilles supplémentaires.

Dans la première partie du questionnaire, adressé aux chefs d'établissements de l'industrie horlogère, on a cherché à connaître la nature des travaux exécutés dans l'établissement, l'importance globale du personnel et sa composition;

Dans la deuxième partie, on s'est occupé des apprentis formés dans l'établissement considéré et des circonstances qui peuvent influer sur leur instruction professionnelle;

Dans la troisième partie, on s'est proposé, en tenant compte des circonstances principales qui exercent une action sur le gain journalier (sexe, âge, spécialité professionnelle, ancienneté), d'apprécier comment le salaire de chaque ouvrier dépend de la manière dont il a acquis les éléments de sa profession;

Dans la quatrième partie, on a envisagé les conditions générales du contrat d'apprentissage.

Le dépouillement des questionnaires adressés aux chefs d'établissements a été effectué de manière à présenter le plus possible de détails, mais en évitant que les établissements atteints par l'enquête puissent être reconnus.

On a dressé un état détaillé des établissements atteints par l'enquête (tableau I, pages 173 et suivantes) présentant le personnel groupé par professions et par catégories d'âge et indiquant, pour chaque catégorie, le salaire ordinaire par jour suivant que l'ouvrier a appris son métier dans la maison où il est encore employé, ou dans une autre maison.

Les catégories d'âge adoptées sont les suivantes :
12 à 17 ans,
18 à 24 —
25 à 44 —
45 à 64 —
65 et plus.

Pour chaque catégorie, on a de plus classé les ouvriers suivant leur durée de présence dans la maison, en 5 classes : de 0 à 1 an, de 1 à 5 ans, de 5 à 10 ans, de plus de 10 ans, et l'on a noté à part ceux qui ont plus de 10 ans de présence.

Enfin on a signalé, en observations, ceux qui avaient été mentionnés comme ayant passé par une école professionnelle.

Dans l'enquête de l'apprentissage sur l'horlogerie, on n'a pas cru devoir,

comme dans les enquêtes précédentes sur l'apprentissage dans l'imprimerie et dans l'ameublement, composer des régions comprenant les départements dans lesquels les salaires ouvriers des diverses professions avaient présenté un taux sensiblement égal dans l'enquête de l'Office du Travail en 1891-1893, et comparer les taux de salaires des ouvriers horlogers dans ces régions. Dans la présente enquête, étant donné le nombre restreint d'ouvriers considérés en dehors des quelques départements dans lesquels s'est concentrée la fabrication de l'horlogerie, ces divisions n'auraient plus présenté le même intérêt; aux groupes très importants d'ouvriers trouvés dans le Doubs et la Haute-Savoie, vrai centre de l'horlogerie, on a rattaché les quelques groupes d'ouvriers trouvés dans les autres départements; on a seulement maintenu la distinction entre les ouvriers du département de la Seine et ceux des autres départements.

D'autre part, afin de diminuer l'influence des conditions générales de la vie, sur le taux des salaires, dans les départements autres que celui de la Seine, on a distingué les établissements trouvés dans les villes de plus de 50,000 habitants de ceux des villes de 5,000 à 50,000 et de ceux des localités de moins de 5,000 habitants.

II. — DISPOSITION DU COMPTE RENDU.

Les résultats de l'enquête sont présentés dans le présent volume en plusieurs tableaux.

Le tableau I donne un état détaillé des établissements dressé suivant le plan adopté dans les précédents rapports sur l'apprentissage déjà mentionnés, et dont l'indication est donnée ci-dessous :

NUMÉRO D'ORDRE DE LA MAISON. — PROFESSIONS ET ÂGES (en années) DES OUVRIERS.	NOMBRE DES OUVRIERS.	OUVRIERS AYANT FAIT LEUR APPRENTISSAGE dans la maison. Nombre d'ouvriers.	dans la maison. Salaire moyen. fr. c.	dans une autre maison. Nombre d'ouvriers.	dans une autre maison. Salaire moyen. fr. c.	NOMBRE DES OUVRIERS suivant leur ancienneté dans la maison : Durée de présence de moins d'un an.	1 an à 5 ans.	5 ans à 10 ans.	plus de 10 ans.	OBSERVATIONS.

Le tableau II, page 226, donne la répartition, par régions, du personnel, des ouvriers et apprentis.

En ce qui concerne les apprentis, on a classé séparément ceux dont le père appartient à l'industrie de l'horlogerie, ceux dont le père exerce un autre métier et ceux dont le père est employé dans le même établissement que l'apprenti; cette distinction donne une indication sur les avantages que les parents trouvent dans le métier exercé par eux et qu'ils veulent faire partager par leurs enfants.

Une autre distinction est faite entre les apprentis suivant qu'ils ont ou non passé par une école professionnelle, avant leur entrée en apprentissage ou suivant que depuis leur entrée en apprentissage, ils ont suivi des cours professionnels. En outre, on a mentionné séparément ceux qui ont été exercés au travail manuel avant l'entrée à l'atelier.

Pour apprécier le degré de fixité des apprentis chez leur maître, on a distingué parmi les apprentis formés dans les 10 dernières années dans les établissements visités, ceux qui étaient restés un an au moins, un à deux ans, deux à trois ans, plus de trois ans et ceux qui n'avaient pas encore quitté la maison où ils étaient entrés comme apprentis; on a, en outre, compté séparément ceux qui, après l'avoir quitté, étaient revenus chez leur premier patron.

Dans le personnel ouvrier des établissements, on a distingué, parmi les ouvriers du sexe masculin, les contremaîtres régleurs visiteurs, dans la spécialité de la montre, les horlogers en montres, sans autre distinction, puis les ouvriers en ébauches, en rouages, en échappements, en finissage, en boîtes de montres; dans la spécialité de la pendule, les horlogers en pendules sans autre distinction, puis les ouvriers en ébauches, en échappements, en finissage, les monteurs, les ouvriers en aiguilles, ressorts et fournitures d'horlogerie, les pierristes, les horlogers rhabilleurs; dans le personnel ouvrier du sexe féminin, les contremaîtresses régleuses; puis dans la spécialité de la montre, les ouvrières en ébauches, en rouages, en échappements, en finissage; dans la spécialité de la pendule, les ouvrières en ébauches, en finissage; les monteuses de pendules, les ouvrières en fournitures d'horlogerie, les ouvrières pierristes.

Le tableau III, page 228, donne la répartition par âge, des ouvriers pour les principales professions.

Dans le tableau IV, page 232, les ouvriers des principales professions sont répartis, année par année, suivant leur ancienneté dans la maison où ils travaillent.

Le tableau V, page 236, présente un classement de ces ouvriers suivant le mode d'établissement du salaire au temps ou à la tâche.

Le tableau VI, page 238, donne une récapitulation des salaires payés aux ouvriers par groupe professionnel et par groupe régional; les ouvriers de chaque spécialité sont en outre répartis suivant leur âge et suivant qu'ils ont ou non fait leur apprentissage dans la maison où ils ont été rencontrés à l'époque de l'enquête; enfin, dans chacun des groupes ainsi formés, on a calculé le salaire moyen des ouvriers qui le composent.

Dans le tableau VII, page 248, dernier de ceux qui résument les renseignements recueillis sur le personnel des établissements atteints par l'enquête, on a classé les ouvriers par régions, par professions et par groupes ayant le même taux de salaire journalier moyen, le taux des salaires variant de 0 fr. 50 à 0 fr. 50, de groupe à groupe.

Les tableaux VIII et IX, pages 256 et 260, a été dressé au moyen des réponses faites par les syndicats patronaux et par les syndicats ouvriers au questionnaire reproduit précédemment 102.

Dans les tableaux des pages 266. 271, 273, 276, 278, on a placé les renseignements donnés par les écoles professionnelles sur l'enseignement donné, sur les résultats et notamment sur les salaires obtenus par leurs élèves à la sortie de l'école, en 1904-1905 et sur la situation occupée par eux dans l'industrie de l'horlogerie.

Aux annexes, à la fin du volume, se trouvent :

Des extraits de la réglementation du travail et de l'apprentissage dans la corporation des horlogers avant 1789;

Des modèles de contrats d'apprentissage ou de règlements d'apprentissage;

III. — ÉTENDUE DE L'ENQUÊTE.

L'industrie de l'horlogerie occupait en France, d'après le recensement général des professions, effectué le 24 mars 1901, un peu plus de 15,000 ouvriers répartis dans 6,200 établissements; le département de la Seine étant compris dans ces chiffres pour un peu moins de 800 ouvriers et pour un peu plus de 650 établissements. Mais si l'on élimine le personnel compté au recensement de 1901 sous le titre des horlogers bijoutiers, ce personnel ne concourant pas à la fabrication, et appartenant autant, si ce n'est plus, au commerce de la bijouterie qu'à celui de l'horlogerie, les seules spécialités considérées n'étant plus que celles des horlogers proprement dits, des fabricants de fournitures d'horlogerie, des pierristes pour horlogerie, des fabricants de clefs, aiguilles pour montres, des fabricants d'horloges et des fabricants de boîtes de montres, le nombre des ouvriers trouvés au recensement de 1901 dans l'industrie de l'horlogerie se trouve ramené à un peu plus de 9,000 et celui des établissements à 2,700.

Dans la présente enquête sur l'apprentissage, on s'est adressé aux chefs des établissements occupant des ouvriers ou des apprentis[1]. Le nombre des questionnaires[2] envoyés s'est élevé à 1,350. Sur ce nombre, on a reçu environ 400 réponses; mais, en déduisant celles qui provenaient de patrons qui n'avaient, à l'époque de l'enquête, ni apprenti ni ouvrier salarié ou celles qui ne contenaient pas de réponses utilisables, il reste 143 questionnaires se rapportant à 143 établissements, qui ont pu être dépouillés[3]. Parmi ces 143 établissements, 40 sont situés dans le département de la Seine; le reste dans les autres départements, pour la presque totalité, dans les départements du Doubs, du Jura, de la Haute-Savoie et de la Seine-Inférieure.

---

[1] L'enquête n'a pas été étendue à une partie, importante cependant, du personnel de l'industrie horlogère, aux travailleurs isolés, parce que ceux-ci, n'occupant ni ouvriers ni apprentis, n'auraient pu fournir les réponses demandées dans les questionnaires.

[2] On a trouvé l'adresse des principaux établissements, pour partie auprès des Chambres syndicales des professions considérées et, pour le reste, dans les recueils ordinaires d'adresses employés dans le commerce et l'industrie.

[3] Les moyens dont on disposait n'ont pas permis d'envoyer des délégués visiter les ateliers et recueillir les renseignements.

Tableau indiquant, par département, le nombre d'établissements compris dans l'enquête.

DÉPARTEMENTS.	GRANDES VILLES de plus de 50,000 habitants.		VILLES de 5,000 à 50,000 habitants.		LOCALITÉS de moins de 5,000 habitants.		DÉPARTEMENTS.	GRANDES VILLES de plus de 50,000 habitants.		VILLES de 5,000 à 50,000 habitants.		LOCALITÉS de moins de 5,000 habitants.	
	Nombre d'établissements.	Nombre d'ouvriers.	Nombre d'établissements.	Nombre d'ouvriers.	Nombre d'établissements.	Nombre d'ouvriers.		Nombre d'établissements.	Nombre d'ouvriers.	Nombre d'établissements.	Nombre d'ouvriers.	Nombre d'établissements.	Nombre d'ouvriers.
Bouches-du-Rhône	1	1	"	"	"	"	Meuse	"	"	"	"	1	52
Doubs	24	592	4	269	36	1546	Rhône	3	11	"	"	"	"
Garonne (Haute-)	1	1	"	"	"	"	Saône (Haute-)	"	"	"	"	4	187
Gironde	1	1	"	"	"	"	Savoie (Haute-)	"	"	"	"	18	271
Isère	1	24	"	"	"	"	Seine	40	290	"	"	"	"
Jura	"	"	2	15	1	12	Seine-Inférieure	"	"	"	"	2	90
Marne	"	"	"	"	2	18	Vaucluse	"	"	2	6	"	"

Le nombre des établissements, atteints par l'enquête, représente 7 p. 100 des établissements classés au recensement de 1901 sous le titre de l'horlogerie et occupant des ouvriers salariés (moitié des établissements dans le département de la Seine); le personnel ouvrier correspond à un peu plus du tiers (environ les deux tiers dans le département de la Seine) du personnel total des établissements trouvé au recensement de 1901 — abstraction faite du personnel classé sous le titre horloger bijoutier.

Dans l'état détaillé publié page 173 et suivantes, les établissements ont été groupés en 2 régions — Seine et autres départements — et suivant l'importance des localités où ils sont situés; le tableau ci-dessous fait connaître la répartition entre les divers groupes des établissements et du personnel employé.

		ÉTABLISSEMENTS.	OUVRIERS au total.	OUVRIERS par établissement.
Département de la Seine		40	290	7
Autres départements	Grandes villes (plus de 50,000 habitants)	31	630	19
	Villes (5,000 à 50,000 habitants)	8	290	37
	Petites localités (moins de 5,000 habitants)	64	2,182	34
Totaux et moyenne		143	3,392	23

On remarquera le petit nombre d'ouvriers par établissement dans le département de la Seine; cette observation confirme ce qui a déjà été dit sur la prédominance des petits ateliers de façonniers dans la fabrication parisienne.

En ce qui concerne les autres départements, le nombre des ouvriers par établissement est beaucoup plus élevé; notamment, dans les établissements situés dans les villes ayant de 5,000 à 50,000 habitants et dans celles ayant moins de 5,000 habitants, il est de cinq fois plus élevé que dans le département de la Seine; ce qui s'accorde avec les tendances déjà signalées à la concentration de la fabrication en province dans des usines avec outillage mécanique et à la recherche des conditions de production les plus économiques. L'examen de la répartition des salaires suivant l'importance des localités confirme cette dernière observation. (Voir p. 248.)

Suivant le plan adopté dans les précédents rapports sur l'apprentissage dans l'imprimerie et dans l'ameublement, on exposera les résultats de l'enquête sur l'horlogerie, en examinant :

1° La situation des apprentis dans les fabriques d'horlogerie et similaires atteintes par l'enquête;

2° Les conditions du travail des ouvriers eu égard à leur formation;

3° Les appréciations formulées par les intéressés sur l'état actuel de l'apprentissage et les réformes à opérer.

IV. — SITUATION DES APPRENTIS.

1. — Contrat d'apprentissage.

Forme du contrat. — Dans l'industrie de l'horlogerie, comme dans celles qui ont été précédemment étudiées (imprimerie, ameublement), le contrat d'apprentissage tend à être délaissé; un peu plus du tiers seulement de l'ensemble des patrons atteints par l'enquête (même proportion dans le département de la Seine) ont déclaré avoir un contrat d'apprentissage avec leurs apprentis; parmi ceux qui avaient un contrat avec leurs apprentis, moitié des patrons, établis pour la presque totalité dans des départements autres que celui de la Seine et pour la majeure partie dans des petites localités, ont déclaré que leur contrat d'apprentissage était écrit; par contre le contrat verbal a été presque seul usité dans le département de la Seine.

Si, dans le département de la Seine, au nombre de ceux qui ont déclaré

avoir un contrat verbal, on ajoute ceux qui ont dit ne pas avoir de contrat avec leurs apprentis et que l'on peut classer avec ceux ayant un contrat verbal, on voit que dans ce département on a à peu près abandonné la forme écrite du contrat pour n'employer que la forme verbale [celle qui laisse toute liberté au patron aussi bien qu'à l'apprenti]. Cette remarque se trouve confirmée par les observations que les chefs d'établissements ont jointes à leur réponses au questionnaire. Cette modification des relations entre patrons et apprentis n'est pas aussi récente qu'on se plaît à le dire; il suffirait de se reporter au rapport des Délégations ouvrières à l'Exposition de 1867 pour se rendre compte que l'abandon du contrat d'appprentissage écrit, dû principalement à l'inobservation des clauses du contrat, était, déjà à cette époque, passé dans les usages.

Le tableau ci-dessous donne la répartition des réponses fournies au questionnaire sur l'apprentissage par les chefs d'établissements dans les divers groupes géographiques considérés :

GROUPES.	PATRONS qui ont DÉCLARÉ QU'IL EXISTAIT UN CONTRAT pour chaque apprenti			N'ONT PAS SIGNALÉ l'usage d'un contrat.	ENSEMBLE.
	sans spécifier si ce contrat était écrit ou verbal.	Ce contrat étant verbal.	Ce contrat étant écrit.		
Département de la Seine	1	13	2	24	40
Autres départements — Grandes villes	1	6	2	22	31
Autres départements — Villes	"	7	"	1	8
Autres départements — Petites localités	1	"	21	42	64
TOTAUX	3	26	25	89	143

Clauses du contrat — Aucun patron horloger n'a signalé qu'il nourrit ou loge son apprenti. On avait déjà vu dans les enquêtes précédentes que dans l'imprimerie et dans l'ameublement cette clause était devenue très peu usitée.

Dans l'horlogerie, cette disposition trouve son explication dans la concentration de la fabrication dans les usines et le groupement d'un nombreux personnel ouvrier sous la direction d'un seul patron, ce qui exclut la possibilité de l'organisation familiale de l'apprentissage telle qu'on la comprenait autrefois. Cependant si on avait pu atteindre, en grand nombre, les petits façonniers horlogers, peut-être aurait-on pu rencontrer encore des cas d'apprentis logés et nourris.

En tous cas, la transformation est remarquable pour l'industrie parisienne. Bien

que les conditions de l'enquête actuelle diffèrent beaucoup de celles de l'enquête entreprise par la Chambre de commerce de Paris en 1848 [1], notamment — à cette époque l'enquête a compris un grand nombre d'horlogers rhabilleurs et la circonscription territoriale de Paris en 1848 et en 1904-1905 n'est plus la même — on avait trouvé en 1848 que moitié des apprentis horlogers parisiens étaient logés et nourris; on n'en a pas trouvé dans l'enquête actuelle.

En ce qui concerne la rémunération des apprentis, la situation est différente suivant que l'on considère les fabricants d'horlogerie et les rhabilleurs-réparateurs.

Parmi les fabricants d'horlogerie, un certain nombre ont signalé que, loin de demander une certaine somme à leurs apprentis pendant le temps d'apprentissage, ils avaient été amenés, par suite des demandes des parents et de la transformation industrielle, à prévoir un salaire pour leurs apprentis. De plus en plus, l'apprenti est considéré comme un manœuvre, une petite main que l'on doit rétribuer. C'est une observation analogue qui avait été faite dans les enquêtes sur l'apprentissage dans l'imprimerie et dans l'ameublement.

Il convient cependant de signaler que dans une fabrique de boîtes de montres en or, le contrat d'apprentissage prévoit que l'apprenti payera une certaine somme (300 francs) pour apprendre son métier [2]. D'autre part, un façonnier, planteur d'échappements, a indiqué qu'il demandait à son apprenti une soixantaine de francs et un stage d'un an et demi.

Chez les horlogers-rhabilleurs, sur 21 horlogers-rhabilleurs qui ont répondu, 4 ont signalé que leurs apprentis leur payaient pour leur apprentissage une certaine somme variant entre 240 et 500 francs. On peut expliquer cette différence en remarquant que dans la fabrication de l'horlogerie, l'apprenti, étant spécialisé à l'exécution de certaines pièces, concourt bientôt à la production comme les autres ouvriers de l'atelier; il peut alors avec quelque raison demander à avoir sa part dans les salaires. Au contraire, chez le rhabilleur, qui a pour mission de réparer des appareils d'horlogerie de formes et de genres les plus différents, l'apprenti n'est en mesure d'aider son patron que lorsqu'il a appris à connaître les divers mécanismes de l'horlogerie, lorsqu'il a reçu à l'atelier du maître un véritable enseignement.

Il n'a pas été signalé que les contrats d'apprentissage aient prévu un dédit en

---

[1] Voir *Statistique de l'industrie à Paris* résultant de l'enquête faite par la Chambre du Commerce pour les années 1847-1848, Paris 1851, Guillaumin, éditeur, page 809,

[2] Voir aux annexes, page 284.

cas de rupture du contrat par une des parties. Lorsqu'une réponse a été faite, on a indiqué que l'on avait recours au tribunal des prud'hommes qui appréciait.

Le renseignement suivant fourni par le Secrétariat du Conseil des prud'hommes de la Seine en ce qui concerne les contestations sur l'apprentissage dans l'industrie horlogère, dans ce département, montre que très rarement les parties (patrons ou parents de l'apprenti) ont recours à cette juridiction, du moins en ce qui concerne Paris.

Dans les 7 dernières années, 1900 à 1906 inclus, on a relevé au total 8 contestations relatives à l'apprentissage dans l'industrie de l'horlogerie du département de la Seine, soit un peu plus de une par année; il est en outre utile de signaler que pendant les années 1900, 1905 et 1906, le Conseil des prud'hommes n'a été saisi d'aucune contestation. D'autre part, le recensement de 1901, permet de connaître le nombre des ouvriers et ouvrières de moins de 18 ans trouvés au jour du recensement dans l'industrie de l'horlogerie et qui pourraient être considérés comme des apprentis. On en a trouvé 320 en 1901. En rapprochant ce nombre de celui des contestations relatives à l'apprentissage portées devant le conseil des prud'hommes, on voit qu'elles sont presque exceptionnelles.

Une remarque analogue avait été faite dans la précédente enquête, celle sur l'apprentissage dans les industries de l'ameublement.

Durée de l'apprentissage. — D'après les déclarations des chefs d'établissements, la durée de l'apprentissage est assez variable; elle se trouve comprise très généralement entre 2 et 4 ans. Mais il conviendrait de faire ici encore une distinction entre les ateliers des fabricants et ceux des rhabilleurs. Dans les premiers, la durée de l'apprentissage est des plus variables, elle descend à quelques mois et atteint parfois 4 ans; elle dépend beaucoup de la spécialité, par exemple, 1 an pour les sertisseurs, 2 ans pour les acheveurs échappementiers et 3 ans pour les pivoteurs. Dans les ateliers des seconds, chez les rhabilleurs, la durée de l'apprentissage est à peu près partout de 3 à 4 ans.

Mais dans un très grand nombre d'établissements ayant des apprentis, il n'a pas été donné de renseignements sur la durée de l'apprentissage, ce qui ne permet pas de faire un examen plus approfondi de la durée de l'apprentissage.

Le tableau ci-dessous reproduit les réponses des chefs d'établissement sur la durée de l'apprentissage :

GROUPES.	1 an au plus.	1 à 2 ans (ou 1 an 1/2).	1 à 3 ans (ou 2 ans).	2 à 3 ans (ou 2 ans 1/2).	3 ans.	3 à 4 ans (ou 3 ans 1/2).	3 à 5 ans (ou 4 ans).	4 à 5 ans (ou 4 ans 1/2).	4 à 6 ans (ou 5 ans).	PAS D'INDICATION de durée.	ENSEMBLE.
Département de la Seine	"	"	1	"	8	3	4	"	"	24	40
Autres départements : Grandes villes	1	"	3	"	5	"	"	"	"	22	31
Autres départements : Villes	3	"	"	"	4	"	"	"	"	1	8
Autres départements : Petites localités	16	5	1	"	3	"	"	"	"	39	64
TOTAUX	20	5	5	"	20	3	4	"	"	86	143

Exécution du contrat. — Un petit nombre de patrons (un peu moins d'un cinquième) ont fait connaître leur opinion sur l'exécution du contrat par leurs apprentis. Parmi ceux qui ont répondu, un quart seulement ont été d'avis que leurs apprentis restaient jusqu'au temps stipulé; d'après les autres réponses, les apprentis, dans des proportions très variables (de 33 à 75 p. 100), ont terminé leur temps d'apprentissage. On peut ainsi penser que la moitié au moins des apprentis ont terminé leur apprentissage. Comme on l'avait déjà constaté dans les autres enquêtes sur l'apprentissage, c'est à Paris que les apprentis terminent le moins souvent leur apprentissage; très probablement parce qu'ils trouvent facilement à changer de patrons, ce qu'on avait déjà fait remarquer, mais peut-être aussi parce que le ralentissement du travail a amené des déplacements dans les ateliers.

2. — Recrutement des apprentis.

Profession du père. — Dans la première partie de ce rapport, on a vu que l'industrie de l'horlogerie, malgré la concentration de la production dans les usines, est exercée encore dans un grand nombre de petits ateliers de famille; que dans la région savoisienne notamment, le personnel des usines est recruté parmi les ouvriers provenant des petits ateliers de la région; par suite, il n'est pas étonnant que la profession exercée par le père soit aussi exercée par le fils, son aide naturel. Aussi sur les 260 apprentis trouvés dans les établissements atteints par l'enquête, ainsi qu'il résulte du tableau II, page 226, près des deux tiers des apprentis ont été déclarés comme fils d'ouvriers horlogers. D'autre part, près de moitié des apprentis ont été trouvés dans l'établissement où travaille leur père. Mais il convient de remarquer en

outre, que le plus grand nombre de ces apprentis ont été signalés dans les établissements d'horlogerie des petites localités, où l'industrie principale, presque la seule industrie, est l'horlogerie, on s'explique aisément que l'enfant n'ait pu facilement trouver d'autre atelier que celui où son père travaille.

Instruction antérieure. — On a vu qu'il n'existait pour ainsi dire pas d'enseignement professionnel pour l'horlogerie en dehors de l'atelier et de quelques écoles et cours professionnels; on ne doit pas s'étonner de trouver que, sur 259 apprentis signalés dans les établissements atteints par l'enquête, 9 apprentis seulement avaient, avant leur entrée en apprentissage, passé par une école professionnelle, 7 avaient suivi des cours professionnels; mais non spécialisés à l'industris de l'horlogerie. En ce qui concerne le travail manuel, 26 apprentis seulement y avaient été exercés avant leur arrivée à l'atelier.

Un petit nombre d'apprentis (28) ont fréquenté des cours professionnels pendant leur temps d'apprentissage. Les avis patronaux et ouvriers s'accordent pour déplorer l'absence de ces cours dans les centres de production; pour y remédier, deux grands établissements en ont organisé pour leurs apprentis. D'autre part, l'organisation du travail dans les fabriques d'horlogerie ne nécessite pas chez la plupart des ouvriers des connaissances techniques pour l'exécution de leur tâche; c'est ce qui permet d'expliquer pourquoi, à la différence des apprentis des métiers de l'ameublement, le nombre des apprentis fréquentant des cours professionnels est très faible. Cependant, l'instruction primaire dans les populations où se trouvent les principaux centres de production est jugée généralement satisfaisante et permettrait aux apprentis de s'assimiler assez facilement l'enseignement théorique qui leur serait donné.

Âge des apprentis. — L'âge des apprentis trouvés dans les ateliers atteints par l'enquête varie entre 13 et 18 ans; on en a trouvé environ 12 p. 100 d'un âge supérieur, compris entre 18 et 24 ans; quand à ceux d'un âge inférieur à 13 ans, il n'en a pas été signalé; par suite de la loi du 2 novembre 1892, qui n'admet dans les ateliers à l'âge de 12 ans que ceux qui sont pourvus du certificat d'études primaires, leur présence serait exceptionnelle; cependant, si on avait pu étendre l'enquête à un grand nombre de petits ateliers de famille qui échappent à la loi de 1892, nul doute que l'on n'en eût trouvé un certain nombre collaborant à la production avec leurs parents.

3. — Fixité des apprentis.

Parmi les apprentis formés depuis 10 ans, et pour lesquels la durée de l'apprentissage a été connue, 13 p. 100 sont restés moins d'un an, 19 p. 100 entre un et deux ans; 18 p. 100 de deux à cinq ans; 11 p. 100 plus de cinq ans et 39 p. 100 n'ont pas encore quitté leur premier patron. D'autre part, 5 p. 100 de l'ensemble des apprentis sont revenus chez leur premier patron après l'avoir quitté une première fois. Tous ces renseignements s'accordent avec ce qui a été dit précédemment sur la fixité des apprentis.

4. — Proportion des apprentis.

Le tableau II, page 226, permet aussi de calculer, pour les établissements atteints par l'enquête, le rapport du nombre des apprentis au nombre des ouvriers. Ce rapport, comme il était à supposer, varie suivant les professions; il varie aussi suivant les régions Ainsi chez les ouvriers en boîtes de montres en or ou en argent, chez les décorateurs de ces montres, pour 350 ouvriers, on a rencontré 10 apprentis, soit 1 apprenti pour 35 ouvriers; proportion très faible. On en trouve la raison dans le peu d'étendue de la production qui, par suite, ne demande qu'un recrutement d'apprentis assez restreint, et aussi dans la nature même des travaux nécessitant la manipulation de matières premières d'un certain prix que le patron hésite à confier à des enfants.

Dans la fabrication des ébauches et rouages, dans les finissages et dans les plantages d'échappement pour montres, la proportion des apprentis est plus élevée; pour environ 675 ouvriers, on compte 70 apprentis, soit à peu près 1 apprenti pour 10 ouvriers. Mais si on comprend dans le calcul les ouvrières et les apprenties trouvées dans les spécialités mentionnées ci-dessus et dont l'emploi est devenu de plus en plus fréquent grâce au développement de la production mécanique : on trouve pour un ensemble de 920 ouvriers et ouvrières, 110 apprentis et apprenties, soit une proportion de 1 apprenti pour 8 ouvriers. Dans la fabrication de la pendule, pour environ 820 ouvriers du sexe masculin, on a relevé 40 apprentis, soit 1 apprenti pour un peu plus de 20 ouvriers; en comprenant le personnel féminin occupé dans les ateliers à la même fabrication, on obtient un ensemble de 1,050 ouvriers et ouvrières et de 50 apprentis et apprenties, soit 1 apprenti pour 21 ouvriers.

Chez les rhabilleurs, la proportion des apprentis est très élevée (1 apprenti pour près de 2 ouvriers). Mais il faut apprécier ce renseignement avec cer-

taines réserves; on n'a atteint en effet qu'un petit nombre d'ateliers de rhabilleurs; beaucoup ont échappé à l'enquête, parce qu'ils n'étaient composés que du chef de l'établissement, qu'il n'y avait ni apprenti, ni ouvrier; d'autres, en grand nombre, ont dû être négligés parce que le travail du rhabillage était joint à celui de marchand bijoutier; cette dernière profession n'étant pas visée par l'enquête, on a dû, afin de ne pas fausser les résultats, négliger ces ateliers. On peut cependant remarquer que le rapport du nombre des apprentis au nombre des ouvriers, tel qu'il ressort de l'enquête — 1 apprenti par 2 ouvriers — doit se rapprocher beaucoup de la réalité. Chaque atelier de réparation occupe généralement peu d'ouvriers; l'apprenti travaille seul avec son patron, il en reçoit ainsi plus directement l'enseignement du métier qu'il est venu lui demander et pour lequel il paye des sommes assez élevées. Dans le recensement de 1901, on a réuni sous le titre d'horloger-bijoutier les horlogers-rhabilleurs avec des horlogers sans autre désignation et des horlogers s'occupant aussi de la bijouterie; sur 3,400 établissements, 3,077, soit 90 p. 100 occupaient 2 ouvriers ou employés ou moins de 2; en particulier, 2,417 établissements soit 70 p. 100 en avaient 1 au plus.

La proportion des apprentis varie aussi suivant les régions. On sait en effet que la fabrication de l'horlogerie s'est concentrée dans certaines régions; on la trouve particulièrement dans le groupe des petites localités, non seulement parce qu'un certain nombre de petits ateliers de campagne ont continué à subsister, mais aussi parce que les grandes manufactures, occupant un certain personnel ouvrier à leurs machines-outils, ont recherché les conditions de production les plus économiques en s'établissant dans de petites localités. (On a vu précédemment, page 110, que les deux tiers des ouvriers atteints par l'enquête ont été trouvés dans le groupe des petites localités.)

En ce qui concerne l'apprentissage à Paris, sous les réserves déjà présentées précédemment tant sur les établissements visés dans les enquêtes de la Chambre de commerce de Paris en 1860 et actuellement que sur la différence des méthodes suivies dans les deux enquêtes, on a compté en 1860, 1 apprenti pour un peu plus de 5 ouvriers et en 1904-1905 pour 7 ouvriers. Ainsi la tendance à la diminution du nombre des apprentis dans les ateliers déjà constatée dans les enquêtes précédentes paraît se retrouver dans l'horlogerie, du moins en ce qui concerne les établissements atteints par l'enquête. On aurait probablement trouvé une plus grande proportion d'apprentis si on avait pu atteindre en plus grand nombre les ateliers de petits façonniers travaillant à leur domicile aidés d'un ou deux apprentis auxquels ils enseignent en même temps les éléments du métier. Il convient aussi de rappeler que les ateliers de production à Paris ont vu diminuer leurs

commandes dans les conditions qui ont été exposées précédemment [1] et que le recrutement des apprentis a dû se ressentir de la stagnation des affaires beaucoup plus que d'autres causes plus générales, telle que la réglementation de la durée du travail dans les ateliers, qui avaient été signalées dans l'enquête sur l'apprentissage dans l'ameublement.

Dans le questionnaire adressé aux chefs d'établissements, la *question 16* devait permettre de recueillir les avis des chefs d'établissements sur la base adoptée par eux pour fixer le nombre de leurs apprentis. La plupart des patrons ont répondu qu'il n'existait aucune base; cependant, certains établissements occupant un nombreux personnel ouvrier, ont donné des indications précises; ainsi un apprenti par 10 ouvriers dans la fabrication des boîtes de montres, et 1 pour 50 ouvriers dans une fabrique de grosse horlogerie; 1 pour 33 dans une fabrique de pièces détachées travaillant avec machines-outils; les réponses des établissements à faible effectif (moins de 20 ouvriers) ont donné 1 apprenti pour 5 à 6 ouvriers.

On a demandé aux syndicats patronaux et aux syndicats ouvriers d'indiquer *la proportion la plus convenable du nombre des apprentis par rapport au nombre total des ouvriers de la profession;* les syndicats patronaux ont répondu qu'il n'existait aucune base pour déterminer cette proportion; que, d'autre part, dans les usines, le nombre des apprentis tendait à diminuer par suite de l'emploi des machines-outils.

Un seul syndicat ouvrier (composé presque exclusivement d'ouvriers horlogers rhabilleurs) a indiqué que la proportion des apprentis la plus convenable devait être de 4 p. 100, soit un apprenti pour 25 ouvriers. On sait que cette proportion est loin d'être adoptée dans les ateliers de rhabilleurs.

Il est aussi intéressant de voir comment le rapport du nombre des apprentis au nombre des ouvriers se modifie quand l'importance du personnel dans les établissements augmente. On avait pu ainsi remarquer dans l'enquête sur l'apprentissage dans l'imprimerie et dans celle de l'apprentissage dans l'ameublement que les apprentis, pour les spécialités considérées, étaient particulièrement nombreux dans les ateliers occupant un faible personnel ouvrier. Dans la présente enquête sur l'horlogerie, on s'est efforcé de faire les mêmes rapprochements entre le nombre des ouvriers et celui des apprentis suivant l'importance de l'établissement où ils ont été rencontrés. Les comparaisons ont porté d'une part sur les spécialités de la montre: ébauches, rouages, échappements, finissages; d'autre part sur les spécialités de la pendule: ébauches, échappements, finissage et montage. La fabrication de la montre étant très exceptionnellement pratiquée à Paris, on n'a pu, pour la fabrica-

[1] Voir 1re partie, page 76.

tion de la montre, considérer que les établissements de province et spécialement de l'Est. De plus, qu'il s'agisse de la fabrication de la montre ou de la pendule, le nombre relativement faible d'apprentis et d'ouvriers observés dans chaque spécialité, n'a pas permis d'obtenir des conclusions d'une valeur comparable à celles qui sont tirées des précédentes enquêtes sur l'apprentissage. Les résultats, par suite, ne doivent être envisagés qu'avec réserves. On peut dire cependant que, dans la fabrication de la montre, la proportion des apprentis tend à diminuer en même temps que le nombre des ouvriers trouvés dans les ateliers augmente; dans les petits ateliers, ceux au-dessous de 6 ouvriers, elle atteint 40 p. 100 et même dans les tous petits ateliers, ceux de 3 ouvriers ou moins, le nombre des apprentis surpasse celui des ouvriers. La proportion des apprentis est de 11 p. 100 dans les ateliers occupant entre 6 et 20 ouvriers; cependant dans les ateliers occupant entre 21 et 100 ouvriers, cette proportion atteint 16 p. 100. On peut admettre qu'une proportion de 1 à 2 apprentis par 10 ouvriers dans les ateliers d'une certaine importance est assez courante; dans l'enquête sur l'apprentissage dans l'industrie de l'ameublement, chez les ébénistes et les tapissiers, pris comme types, la proportion des apprentis dans les ateliers de 6 ouvriers et plus a été trouvée inférieure à 20 p. 100 et a eu tendance à diminuer avec l'augmentation du nombre d'ouvriers; chez les tapissiers, cette proportion a été de 26 p. 100 au plus (département de la Seine) et 22 p. 100 (dans les autres départements); dans les ateliers de moindre importance, la proportion des apprentis a été plus élevée; elle a atteint environ 30 p. 100 chez les ébénistes et un peu plus chez les tapissiers sans que cette proportion dépasse 54 p. 100 dans les ateliers comptant au moins 1 ouvrier.

Dans l'enquête sur l'apprentissage dans l'imprimerie, chez les compositeurs, on a relevé dans les ateliers d'au moins 6 ouvriers une proportion ne dépassant pas 27 p. 100 d'apprentis (dans les départements autres que la Seine et 18 p. 100 dans la Seine) avec une tendance à diminuer dans les ateliers à plus important personnel; dans les ateliers à personnel inférieur à 6 ouvriers, la proportion des apprentis a été en augmentant sans que cette proprtion dépasse 67 p. 100 dans le département de la Seine et 78 p. 100 dans les autres départements pour les ateliers comptant au moins 1 ouvrier.

Des observations analogues peuvent être présentées sur les apprentis dans la fabrication de la pendule. Dans les ateliers de cette spécialité, la proportion des apprentis apparaît plus faible que dans ceux de la montre, au moins pour les ateliers importants; elle ne dépasse pas 8 p. 100 dans les ateliers dont le personnel est supérieur à 50 ouvriers; on compte 1 apprenti pour 1 ou 2 ouvriers dans les ateliers de faible effectif (de 2 à 10 ouvriers). Ces petits ateliers se rencontrent à Paris; car à la différence de l'industrie de la

montre, celle de la pendule continue à occuper un certain nombre d'ouvriers à Paris.

V. — CONDITIONS D'APPRENTISSAGE DES OUVRIERS.

Le personnel ouvrier, atteint par l'enquête, non compris les apprentis, comprend environ 3,100 ouvriers. Sur ce nombre, un peu plus de la moitié, près de 1,750 ont été trouvés encore occupés dans la maison où ils avaient fait leur apprentissage; près de 1,350 avaient fait leur apprentissage dans une autre maison. A la différence de ce qui avait été remarqué dans les enquêtes précédentes sur l'apprentissage, le nombre des ouvriers qui n'ont pas quitté leur premier maître est plus important que celui des ouvriers qui ont changé au moins une fois de patron. Si, d'autre part, on se reporte au tableau ci-après, on observe que le nombre des ouvriers qui ont quitté leur premier patron est beaucoup plus élevé dans les grands centres de population — dans le département de la Seine et dans le groupe des grandes villes — que dans le groupe des villes et surtout dans celui des localités. Cette différence s'explique aisément; les ouvriers à la recherche de nouveaux emplois trouvent dans les grands centres de population de plus grandes facilités que dans les petites localités où les ateliers d'horlogerie sont peu nombreux et spécialisés; les patrons et les ouvriers se connaissant, l'ouvrier changeant d'atelier éprouve quelque difficulté à se faire admettre ailleurs avec de meilleurs salaires que ceux qu'il avait; il faut ajouter que le caractère familial conservé par beaucoup d'ateliers d'horlogerie contribue à écarter les ouvriers formés au dehors et qu'enfin l'industrie horlogère qui, par suite de la diminution des commandes, laisse en chômage une partie de son personnel ouvrier habituel, n'a pas subi l'afflux d'ouvriers étrangers, — ce qui avait été signalé notamment dans l'enquête sur l'apprentissage dans les métiers de l'ameublement.

CATÉGORIES DE POPULATION.		OUVRIERS			
		AU TOTAL.	FORMÉS dans la maison.	FORMÉS dans une autre maison.	INDICATION non fournie.
Département de la Seine		254	34	212	8
Autres départements	Grandes villes	612	152	458	2
	Villes	280	197	83	"
	Petites localités	1,987	1,360	588	39
TOTAUX		3,133	1,743	1,341	49

En se reportant au tableau détaillé par établissement de la page 173 et à celui de la page 152 qui présente les salaires des ouvriers de l'horlogerie formés dans des école professionnelles ou dans des cours professionnels, on remarquera qu'un très petit nombre d'ouvriers ont passé par ces écoles ou suivi ces cours ; il n'en a été signalé que 70 parmi les ouvriers atteints par l'enquête, soit un plus plus de 2 p. 100 dans l'ensemble, 10 p. 100 dans le département de la Seine et un peu plus de 1 p. 100 dans les autres départements.

On s'expliquera cette faible proportion des ouvriers ayant reçu un enseignement technique en dehors de l'atelier, en se rappelant que la production est très divisée, très spécialisée ; elle a conservé dans un grand nombre d'établissements son caractère familial et son enseignement traditionnel à l'atelier ; même dans les usines qui groupent un certain nombre d'ouvriers, l'emploi de machines-outils et l'organisation de la division du travail permettent l'emploi d'une main-d'œuvre dans laquelle celle des ouvriers de métier est la moins importante. On aurait probablement trouvé un plus grand d'anciens élèves d'écoles ou de cours professionnels, si on avait pu atteindre en plus grand nombre les ateliers de rhabilleurs, dans lesquels se placent volontiers, les ouvriers sortis des écoles professionnelles, ainsi qu'on peut s'en rendre compte par l'examen des tableaux publiés page 266 et suivantes, où sont indiqués les postes occupés par les anciens élèves d'écoles et de cours professionnels dans l'industrie ou dans le commerce à une époque voisine de l'enquête.

On peut ainsi expliquer la différence de répartition des ouvriers instruits dans des écoles ou dans des cours professionnels entre le département de la Seine et les autres départements. La création d'une école spéciale d'horlogerie à Paris et l'institution d'autres écoles dont l'enseignement peut s'appliquer à l'industrie horlogère, ont amené le groupement d'un certain nombre de ces ouvriers dans la région parisienne et, d'autre part, la production parisienne, consistant dans un travail de finition de pièces de luxe ou dans la réparation d'un grand nombre d'appareils de prix, a retenu ces ouvriers à Paris, grâce aux salaires élevés qui y sont distribués.

VI. — EMPLOI DES FEMMES.

L'emploi de la main-d'œuvre féminine dans la fabrication de l'horlogerie existe depuis longtemps. Mégevand, lors de la création de l'industrie de la montre à Besançon, exposa à la Convention que « cette fabrication était sans doute celle qui peut occuper un plus grand nombre d'individus des *deux sexes*

et qui en même temps leur offre plus de ressources avec peu de moyens [1] ». Il convient d'ajouter que l'exercice de cette industrie dans un grand nombre d'ateliers de famille a facilité la collaboration de la femme aux travaux du mari, horloger-façonnier, et que la fabrication de la plupart des pièces qui demande autant, si ce n'est plus, de légèreté et de sûreté de main que de force physique, peut aisément être confiée à des femmes, aidées ou non par des machines-outils.

Le recensement professionnel de 1901 donnant la répartition du personnel ouvrier et employé trouvé au jour du recensement dans les fabriques d'horlogerie, permet d'avoir une indication sur l'importance de la main-d'œuvre féminine dans l'ensemble des établissements de cette industrie :

Le personnel ouvrier de ces établissements, si on élimine celui qui a été rencontré dans les ateliers d'horlogerie-bijouterie, comprenait, en 1901, un peu moins de 10,000 personnes, parmi lesquelles les femmes étaient comprises pour un peu plus de 3,000 personnes, soit pour un peu moins du tiers; la plus forte proportion des ouvrières a été rencontrée dans les ateliers de pierristes pour l'horlogerie (un peu plus de moitié du personnel), dans la fabrication des clefs et aiguilles de montres et travaux similaires (un peu moins de moitié) et dans la fabrication des fournitures d'horlogerie (un peu plus du tiers). On remarque, en particulier, que la proportion des femmes est la plus élevée dans les métiers comportant un grand nombre de petits ateliers.

D'autre part, dans l'ensemble du personnel atteint par l'enquête, on a compté 2,650 ouvriers et apprentis et 740 ouvrières et apprenties, soit une proportion de femmes d'un peu plus du cinquième [2].

Le nombre des femmes a été trouvé particulièrement important dans les ateliers de fournitures d'horlogerie, dans ceux de finissage de pendules, et dans ceux de finissage et de fabrication de rouages de montres; il est aussi apparu plus fort dans les petites localités que dans les autres groupements géographiques. Ainsi la proportion des femmes trouvées dans les ateliers de fournitures d'horlogerie a été d'un tiers environ du personnel occupé dans

---

[1] *Études sur l'horlogerie en Franche-Comté*, ouvrage déjà cité, page 20.

[2] Le petit nombre d'ouvriers atteints par la présente enquête dans le département de la Seine, ne permet pas de se faire, avec une approximation suffisante, une opinion sur l'importance de la main-d'œuvre féminine à Paris; cependant, il est intéressant de signaler qu'en 1860, l'enquête de la Chambre de commerce de Paris avait compté 50 femmes sur un ensemble de près de 2,400 ouvriers, soit une proportion de femmes d'environ 5 p. 100 et que dans la présente enquête, on a trouvé 2 femmes pour près de 300 ouvriers, soit un peu moins de 1 p. 100.

l'ensemble des ateliers de cette spécialité et d'un peu plus du tiers du personnel des petites localités; dans les ateliers de finissage de pendules, elle a été d'un tiers dans l'ensemble et des deux cinquièmes dans les petites localités; dans les ateliers de finissage de montres, et de fabrication de rouages pour montres, elle a été d'un quart environ dans l'ensemble et d'un peu plus du quart dans les petites localités. Par contre, dans la spécialité des réparateurs ou rhabilleurs, il n'a pas été signalé d'ouvrières.

VII. — ÂGE DES OUVRIERS.

Grâce aux résultats du recensement professionnel de 1901, il est possible de comparer la répartition par âge des ouvriers et des ouvrières de l'industrie de l'horlogerie avec celle des ouvriers et ouvrières d'âge correspondant, occupés dans l'ensemble des industries proprement dites.

Le tableau ci-dessous permet cette comparaison.

	HOMMES.		FEMMES.	
	Industries de l'horlogerie.	Industrie en général.	Industries de l'horlogerie.	Industrie en général.
12 à 17 ans.....	24.08	13.92	29.53	28.22
18 à 24 ans.....	27.45	17.88	32.23	23.61
25 à 44 ans.....	33.57	45.95	28.51	31.34
45 à 64 ans.....	12.75	19.73	8.66	14.00
65 ans et plus.....	2.15	2.52	1.07	2.83
	100.00	100.00	100.00	100.00

Ainsi qu'on peut le voir d'après le tableau ci-dessus, la proportion des jeunes ouvriers, celle des garçons en particulier, est plus élevée dans l'industrie de l'horlogerie que dans l'industrie en général; celle des ouvriers âgés de 25 ans et plus est moins forte. On peut s'expliquer cette différence en remarquant que le développement du travail au moyen de machines-outils a permis l'emploi de jeunes ouvriers, connaissant peu la technique du métier, mais actifs et se contentant d'un faible salaire. Il faudrait peut-être ajouter — ce qui a été déjà signalé dans une précédente enquête, celle sur l'apprentissage dans les industries de l'ameublement — que l'industrie horlogère est exercée dans un grand nombre de petits ateliers où la main-d'œuvre infantile peut être utilisée et est souvent utilisée en dehors de l'atelier, pour les courses par exemple, ce qui explique la grande proportion des enfants trouvés dans les établissements.

D'autre part, pour les ouvriers de 25 à 44 ans, âges auquels l'ouvrier possède généralement des connaissances suffisantes du métier et une grande capacité de production, il est à supposer qu'un grand nombre d'horlogers, tentés par les facilités que présente l'organisation du travail à domicile dans leur spécialité, sont devenus des façonniers, travailleurs indépendants, n'occupant aucun ouvrier et ont ainsi échappé à la présente enquête.

En ce qui concerne les ouvriers plus âgés que 45 ans, on remarquera en outre que ce métier demande, dans un grand nombre de spécialités, que l'ouvrier ait une grande sûreté de main et de bons yeux, au moins autant que de connaissances techniques ; par suite, l'ouvrier âgé, dont la main commence à trembler et dont la vue a baissé, risque de se voir éliminer des ateliers ; la crise industrielle qui a amené la fermeture d'un certain nombre d'ateliers dans les centres comme Paris, Besançon, etc., a peut-être aussi contribué à ne conserver que les ouvriers capables d'un grand rendement.

Si l'on considère les ouvrières occupées dans l'horlogerie, on peut remarquer que la proportion des jeunes ouvrières de moins de 18 ans est à peu près aussi forte dans l'horlogerie que dans l'industrie en général ; qu'elle est notablement plus élevée dans les groupes d'âges de 18 à 24 ans, mais que la proportion des ouvrières âgées de plus de 25 ans est moindre dans l'horlogerie que dans l'industrie en général. Il est facile d'expliquer la présence d'un grand nombre d'ouvrières jeunes et actives dans les ateliers travaillant avec des machines-outils ou même dans les petits ateliers de spécialistes : cette main-d'œuvre est recherchée à cause de son bon marché. Mais lorsque l'ouvrière atteint 25 ans, ses devoirs de mère de famille commencent à l'éloigner des manufactures, dans l'horlogerie presque autant que dans l'industrie en général. L'élimination de la femme des manufactures d'horlogerie s'accentue, lorsqu'on considère des âges supérieurs à 45 ans, âge auquel la capacité de production de l'ouvrière se trouve diminuée dans des conditions et pour des motifs qui ont été exposés plus haut dans l'examen de la condition des ouvriers de même âge. La diminution du nombre des ouvrières d'un certain âge dans l'horlogerie dans une proportion plus élevée que dans l'industrie en général, peut aussi s'expliquer en considérant que les emplois qui peuvent être confiés aux femmes âgées sont beaucoup moins nombreux que dans l'industrie en général.

Il est intéressant d'examiner la proportion des ouvriers du sexe masculin en éliminant l'influence des jeunes ouvriers ; on rapportera, par exemple, le nombre des ouvriers ayant de 45 à 65 ans au nombre de ceux qui ont de 25 à 45 ans, et le nombre des ouvriers âgés de plus de 65 ans au nombre de ceux qui ont entre 45 et 65 ans.

Voici les résultats du calcul :

		INDUSTRIE de l'horlogerie.	INDUSTRIE en général.	
Pour 100 ouvriers	âgés de 25 à 45 ans...	52	43	ont de 45 à 65 ans.
	âgés de 44 à 65 ans....	15	13	ont dépassé 65 ans.

On voit ainsi que l'influence de l'âge sur la répartition des ouvriers adultes suivant leurs âges (après élimination des apprentis) se fait sentir dans l'horlogerie plus que dans l'industrie en général. On a vu en effet précédemment que patrons et ouvriers s'accordent à reconnaître la diminution du nombre et de l'importance dans les manufactures d'horlogerie des ouvriers de métier expérimentés et d'un certain âge, par suite du développement de la machine-outil. Il convient cependant d'ajouter que, si on avait pu atteindre en plus grand nombre les ateliers de façonniers fabriquant à la main les produits de luxe ou les ateliers de rhabilleurs, les différences ci-dessus auraient été un peu atténuées.

D'autre part, pour les professions et dans les établissements atteints par l'enquête, la répartition par âge des principales catégories d'ouvriers, en laissant de côté les apprentis proprement dits, généralement âgés de moins de 18 ans et rarement de plus de 18 ans, est donnée par le tableau suivant :

	CONTREMAÎTRES régleurs.	HORLOGERS EN MONTRES, ROUAGES, ébauches.	FINISSAGE D'ÉCHAPPEMENTS de montres.	HORLOGERS EN BOÎTES DE MONTRES, graveurs, ciseleurs.	RHABILLEURS.	HORLOGERS EN PENDULES, ÉBAUCHES.	FINISSEURS, ÉCHAPPEMENTIERS, monteurs en pendules.	FABRICANTS DE RESSORTS, AIGUILLES, fournitures.	PIERRISTES.	CONTREMAÎTRESSES régleuses.	OUVRIÈRES EN ROUAGES, ÉBAUCHES pour montres.	FINISSEUSES ÉCHAPPEMENTIÈRES pour montres.	OUVRIÈRES AUX ÉBAUCHES de pendules.	FINISSEUSES ET MONTEUSES de pendules.	OUVRIÈRES EN RESSORTS, AIGUILLES, fournitures.	PIERRISTES.
12 à 17 ans	–	25	16	3	–	4	71	–	1	1	13	6	5	20	6	–
18 à 24 ans	3	79	67	20	13	23	114	54	7	3	64	60	9	41	45	–
25 à 44 ans	84	138	200	87	14	119	292	149	1	1	50	47	24	85	87	4
45 à 64 ans	46	30	71	85	9	74	174	73	–	–	2	3	18	26	25	–
65 ans et plus	8	1	10	13	–	21	22	12	–	–	1	–	6	3	–	–
Age non indiqué	1	23	25	152	1	–	–	22	10	–	–	–	–	–	–	11
TOTAUX	142	296	389	360	37	241	673	310	19	5	130	116	62	175	163	15

D'après ces chiffres, la distribution des ouvriers d'âge connu, pour cent ouvriers de chaque profession, est la suivante :

12 à 17 ans	–	9.1	4.4	1.4	–	1.6	10.6	–	–	–	10.0	5.2	8.1	11.4	3.7	–
18 à 24 ans	2.1	29.0	18.4	9.6	36.1	9.5	17.0	18.8	11.1	20.0	49.2	51.7	14.5	23.4	27.6	–
25 à 44 ans	59.6	50.5	55.0	41.8	38.9	49.4	43.4	51.7	77.8	60.0	38.4	40.5	38.7	48.6	53.4	100.0
45 à 64 ans	32.6	11.0	19.5	40.9	25.0	30.7	25.8	25.3	11.1	20.0	1.7	2.6	29.0	14.9	15.3	–
65 ans et plus	5.7	0.4	2.7	6.3	–	8.8	3.2	4.2	–	–	0.7	–	9.7	1.7	–	–
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Par suite du petit nombre d'ouvriers considérés, les groupes d'ouvriers formés par âge et par spécialités ne sont pas tous assez forts pour donner lieu à une étude comparée de leur importance. On peut cependant remarquer que, quelle que soit la spécialité considérée dans la fabrication de la montre, les ouvriers âgés de 25 à 44 ans constituent le groupe le plus important; souvent, il représente un peu plus de la moitié des ouvriers de ce groupe, ce qui s'explique aisément, les ouvriers de cet âge, en pleine possession de leurs forces physiques et de la pratique de leur métier, sont les plus recherchés. Pour le reste des ouvriers, la répartition par groupe d'âge varie suivant les spécialités. Dans les spécialités dans lesquelles, par suite de l'emploi fréquent de la machine-outil ou de l'organisation du travail *en parties brisées*, le travail peut être confié à d'autres qu'aux ouvriers expérimentés, la proportion des jeunes ouvriers est assez élevée; on remarquera ainsi que cette proportion s'élève à un peu plus du tiers dans la spécialité des ébauches et des rouages, elle est du quart dans le finissage et dans l'échappement mais seulement de 10 p. 100 dans la fabrication et dans la gravure des boîtes de montre. On a vu que, à la différence de la fabrication des ébauches et des rouages, celle des finissages et des échappements et surtout celle des boîtes de montres, ne comportent que dans une très faible partie le travail à la machine-outil ou celui « en parties brisées ». Il faudrait tenir compte aussi que, dans la fabrication de la boîte de montre, le prix élevé de la matière première, amène un choix parmi les ouvriers auxquels elle est confiée; on peut y voir là, en dehors des qualités de productivité de l'ouvrier, les raisons qui font trouver un peu plus de 47 p. 100 d'ouvriers âgés de plus de 45 ans chez les fabricants de boîte de montre, contre un peu plus de 22 p. 100 chez les finisseurs et échappementiers et un peu plus de 11 p. 100 chez les fabricants d'ébauches et de rouages.

Dans la fabrication des pendules, les variations observées aux divers groupes d'âge par spécialité donnent un renseignement moins précis; les ouvriers de 25 à 44 ans sont encore de beaucoup les plus nombreux; cependant, tandis que les finisseurs, échappementiers âgés de 25 ans représentent près de 28 p. 100 des ouvriers de leur spécialité, les ouvriers en ébauches de pendule du même âge ne sont que 12 p. 100; d'autre part, les ouvriers âgés de 45 ans et plus comptent pour près de 30 p. 100 chez les finisseurs échappementiers et pour près de 40 p. 100 chez les ouvriers en ébauches. Ceux-ci sont, comme on sait, des ouvriers expérimentés; ce qui explique la proportion des ouvriers d'un certain âge.

Dans la fabrication des fournitures d'horlogerie, le groupe le plus important est constitué, comme dans la fabrication de la montre, par les ouvriers

âgés de 25 à 44 ans; il compte pour près de 52 p. 100, les ouvriers d'âge moindre pour 19 p. 100 environ.

Mais que l'on considère la fabrication de la montre ou celle de la pendule ou celle des fournitures d'horlogerie, le nombre des vieux ouvriers, celui des ouvriers âgés de plus de 65 ans est assez faible, il atteint au plus haut environ 6 p. 100 chez les fabricants de boîtes de montres, un peu plus de 8 p. 100 chez les fabricants d'ébauches pour pendules.

En ce qui concerne les ouvrières, la proportion la plus élevée est constituée, dans la fabrication de la montre, par les ouvrières âgées de moins de 25 ans; pour un peu plus de 59 p. 100 dans la fabrication des ébauches et rouages et un peu plus de 57 p. 100 dans le finissage et dans l'échappement. Dans la fabrication de la pendule, le groupe important, celui des ouvrières en finissage et en échappement, compte près de 49 p. 100 d'ouvrières âgées de 25 à 44 ans et le reste se répartit en environ 35 p. 100 ouvrières de moins de 25 ans et 16 p. 100 ouvrières de 45 ans et plus. La répartition des ouvrières par groupe d'âge dans la fabrication des fournitures d'horlogerie est à peu près la même : 53 p. 100 pour les ouvrières de 25 à 44 ans, 31 p. 100 pour celles de moins de 25 ans et 16 p. 100 pour celles de 45 ans et plus.

On observera aussi que, dans une même spécialité, la proportion des ouvrières qui appartiennent aux groupes d'âges antérieurs à 25 ans est plus grande que chez les ouvriers.

Cette différence vient probablement de ce que l'habileté bien connue des femmes pour les travaux délicats, comme sont ceux de l'horlogerie, permet de bonne heure leur entrée à l'atelier, mais que, aux âges de 25 ans et suivants, les devoirs de mère de famille tiennent un grand nombre d'entre elles éloignées de l'atelier.

On trouvera plus loin, dans le tableau III, page 230, des indications plus détaillées sur l'âge des ouvriers et des ouvrières [2]; ce tableau donne en effet pour chaque profession le nombre des ouvriers de chaque âge, année par année.

On remarquera aussi que dans toutes les professions considérées et, en particulier dans l'industrie de la montre, chez les fabricants d'échappements, de finissages et de boîtes, dans l'industrie de la pendule, chez les fabricants d'échappements et de finissages, on trouve des ouvriers très âgés (ayant dé-

---

[2] De même que dans les précédentes enquêtes sur l'apprentissage, dans l'imprimerie et dans l'ameublement, on remarque dans le tableau III que les nombres sont plus forts aux âges ronds de 25, 30 ans, etc. Sur les questionnaires, en effet, on devrait inscrire des âges approximatifs et non des âges rigoureusement exacts; le tableau III, ne pourrait être utilisé sans ajustement.

passé 65 ans), Sans doute leur production plus lente que celle des ouvriers dans la force de l'âge contribue à en faire écarter un grand nombre des ateliers; mais la présence de ceux qui ont été trouvés occupés s'explique encore aisément par l'expérience que possèdent ces vieux ouvriers pour l'exécution des travaux délicats d'horlogerie.

On peut ajouter que la proportion des ouvriers d'un âge avancé, encore occupés dans l'industrie de l'horlogerie, apparaîtrait très probablement un peu plus élevée si on avait pu atteindre les ateliers de façonniers travaillant à leur domicile, ouvriers indépendants n'occupant ni ouvriers ni apprentis. On a vu en, effet, que par suite de l'organisation de la production, l'ouvrier même âgé peut y continuer dans un travail à domicile l'exercice de son métier bien plus longtemps qu'à l'usine, parce que son salaire et sa production ne sont plus réglés par la durée de la journée de travail commune à tous les ouvriers de l'usine.

Les résultats du recensement général de la population en 1901 confirment cette opinion.

D'après ce recensement, pour une population active d'un peu moins de 38,500 personnes trouvées dans le groupe de l'horlogerie et de la bimbeloterie, on a compté — à ne considérer que les travailleurs du sexe masculin — 11,500 ouvriers dans les établissements, 12,600 travailleurs isolés [1], petits patrons-façonniers n'employant ni ouvriers, ni apprentis; le groupement par âge [2] a donné, pour les premières 12, 7 p. 100 des ouvriers de 45 à 64 ans et 2, 1 p. 100 ayant 65 ans et plus; et pour les seconds, 32, 8 p. 100 des travailleurs ayant 45 à 64 ans et 7, 6 p. 100 ayant 65 ans et plus.

VIII. — ANCIENNETÉ DES OUVRIERS.

Le tableau IV, page 234, permet d'examiner le degré de fixité des ouvriers des diverses professions dans leurs ateliers.

Les indications de ce tableau se trouvent résumées ci-dessous :

DURÉE DE PRÉSENCE.	CONTREMAITRES régleurs.	HORLOGERS en montres.	OUVRIERS aux ébauches de montres.	OUVRIERS en rouage de montres.	OUVRIERS aux échappements de montres.	OUVRIERS aux finissages de montres.	OUVRIERS en boîtes de montres, graveurs.	RHABILLEURS.	HORLOGERS en pendules.	OUVRIERS aux ébauches de pendules.	OUVRIERS aux échappements de pendules.
Moins d'un an.....	5	1	2	9	2	14	2	11	1	8	"
De 1 à 5 ans.....	48	7	26	112	6	110	97	16	20	37	9
De 5 à 10 ans.....	24	1	19	48	10	69	110	4	27	19	9
De 10 à 30 ans.....	44	1	12	30	16	128	130	6	46	41	28
Plus de 30 ans.....	21	"	"	1	4	28	"	"	3	39	14
Durée non indiquée.....	"	1	14	12	"	2	21	"	"	"	2
TOTAUX.....	142	11	73	212	38	351	360	37	97	144	62

DURÉE DE PRÉSENCE.	OUVRIERS aux finissages de pendules.	OUVRIERS monteurs en pendules.	OUVRIERS en ressorts, aiguilles fournitures d'horlogerie	PIERRISTES.	CONTREMAITRESSE régleuses.	OUVRIÈRES aux ébauches de montres.	OUVRIÈRES aux rouages de montres.	OUVRIÈRES aux échappements de montres.	OUVRIÈRES aux finissages de montres.	OUVRIÈRES aux ébauches de pendules.	OUVRIÈRES aux finissages de pendules.	OUVRIÈRES aux montages de pendules.	OUVRIÈRES en ressorts, aiguilles, fournitures d'horlogerie.	OUVRIÈRES pierristes.
Moins d'un an.....	12	11	9	1	"	1	7	1	"	3	1	1	1	"
De 1 à 5 ans.....	58	82	105	17	3	21	58	17	42	15	33	14	61	10
De 5 à 10 ans.....	38	38	83	1	"	5	26	4	30	16	32	3	31	4
De 10 à 30 ans.....	116	123	86	"	1	1	10	1	17	16	65	9	46	1
Plus de 30 ans.....	52	70	24	"	1	"	1	"	1	12	13	3	8	"
Durée non indiquée.....	3	8	3	"	"	"	"	3	"	"	1	"	16	"
TOTAUX.....	279	332	310	19	5	28	102	26	90	62	145	30	163	15

[1] On n'a pas distingué les ouvriers des établissements ou les travailleurs isolés appartenant à l'horlogerie de ceux qui sont classés dans la bimbeloterie; le nombre de ces derniers est très faible et par suite ne saurait influer sur le résultat de la comparaison; en effet dans le groupe de l'horlogerie et de la bimbeloterie comptée pour une population active de 38,500 personnes la bimbeloterie est comprise pour un peu moins de 250 personnes.

[2] *Résultats statistiques du recensement général de la population* effectué le 24 mars 1901, tome IV, pages 556, 225 et 232.

En ne considérant que les ouvriers dont le nombre d'années de présence dans la maison a été indiquée, on peut former le tableau de proportions suivant :

DURÉE DE PRÉSENCE.	CONTREMAITRES RÉGLEURS.	HORLOGERS en MONTRES.	OUVRIERS AUX ÉBAUCHES de montres.	OUVRIERS EE ROUAGES de montres.	OUVRIERS AUX ÉCHAPPEMENTS de montres.	OUVRIERS AUX FINISSAGES de montres.	OUVRIERS EN BOITES DE MONTRES, graveurs.	RHABILLEURS.	HORLOGERS en PENDULES.	OUVRIERS AUX ÉBAUCHES de pendules.	OUVRIERS EN ÉCHAPPEMENTS de pendules.	OUVRIERS AUX FINISSAGES de pendules.	OUVRIERS MONTEURS EN PENDULES.	OUVRIERS EN RESSORTS, AIGUILLES fournitures d'horlogerie	PIERRISTES.	CONTREMAITRESSE RÉGLEUSE.	OUVRIÈRES AUX ÉBAUCHES de montres.	OUVRIÈRES AUX ROUAGES de montres.	OUVRIÈRES AUX ÉCHAPPEMENTS de montres.	OUVRIÈRES AUX FINISSAGES de montres.	OUVRIÈRES AUX ÉBAUCHES de pendules.	OUVRIÈRES AUX FINISSAGES de pendules.	OUVRIÈRES AUX MONTAGES de pendules.	OUVRIÈRES EN RESSORTS, aiguilles, fournitures d'horlogerie.	OUVRIÈRES PIERRISTES.
Moins d'un an.....	3,5	10	3,4	4,5	5,3	4,0	0,6	29,7	1,1	5,5		4,3	3,4	2,9	5,3	"	3,6	6,9	4,4	"	4,9	0,7	3,3	0,7	"
De 1 à 5 ans.....	33,8	70	44,1	56,0	15,8	31,5	28,6	43,3	20,6	25,7	15,0	21.0	25,3	34,2	89,4	60	75,0	56,9	73,9	46,7	24,2	22,9	46,7	41,5	66,7
De 5 à 10 ans.....	16,9	10	32,2	24,0	26,3	19,8	32,5	10,8	27,8	13,2	15,0	13,8	11,7	27,1	5,3	"	17,8	25,5	17,3	33,3	25,8	22,2	10,0	21.1	26,7
De 10 à 30 ans.....	31,0	10	20,3	15,0	42,1	36,7	38,3	16,2	47,4	28,5	46,7	42,0	38,0	28,0	"	20	3,6	9,8	4,4	18,9	25,8	45,1	30,0	31,3	6,6
Plus de 30 ans.....	14,8	"	"	0,5	10,5	8,0	"	"	3,1	27,1	23,3	18,9	21,6	7,8	"	20	"	0,9	"	1,1	19,3	9,1	10,0	5,4	"
TOTAUX.....	100,0	100	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Le nombre des ouvriers observés n'étant pas aussi important que dans les enquêtes sur l'imprimerie et sur les industries de l'ameublement, on ne peut tirer de l'examen du tableau ci-dessus des indications qu'avec certaines réserves. Cependant on peut remarquer, surtout si l'on ne considère que les ouvriers des professions qui ont réuni un nombre important d'ouvriers, que les ouvriers qui sont occupés depuis moins d'un an dans le même établissement constituent une très petite minorité (moins de 5 p. 100 dans la plupart des cas). Si maintenant on considère la répartition des ouvriers par spécialités et par durée de présence, on peut remarquer que pour une durée de 1 à 5 ans, dans l'industrie de la montre, les groupes les plus nombreux sont constitués par les ouvriers en ébauches et par ceux en rouages de montres (moitié environ des ouvriers de ces spécialités); que, pour d'autres spécialités de la montre (finissages, boîtes de montres), pour les spécialités de la pendule, les groupes les plus importants sont formés par les ouvriers ayant une durée supérieure à 5 ans. Dans le travail de la pendule, on trouve même un certain nombre d'ouvriers (un cinquième environ) qui comptent plus de 30 ans de présence dans la maison où ils ont été trouvés par l'enquête.

On voit que le personnel ouvrier de l'industrie horlogère présente un carac-

tère remarquable de fixité, ce qui pourrait être attribué à l'organisation et à la répartition de la production. L'industrie horlogère s'est concentrée dans quelques centres; souvent dans des centres de population peu importants; tous, ouvriers et patrons, se connaissent, les changements du personnel par suite sont difficiles, même entre les établissements occupant de nombreux ouvriers.

Mais il ne faut pas oublier qu'une partie importante du personnel ouvrier, au point de vue du nombre de ses membres, celle des petits façonniers, travailleurs isolés, exerçant l'industrie à domicile, échappe à notre enquête; ce contingent de forces ouvrières, constitue par excellence le personnel flottant ou d'extra qui exécute à son domicile, les commandes auquel ne peut pas suffire le personnel habituel de tel ou tel atelier.

En ce qui concerne les ouvrières, les observations analogues à celles qui s'appliquent aux ouvriers peuvent être présentées; on remarque ainsi que, dans les spécialités un peu importantes, les ouvrières du groupe de 1 à 5 ans sont les plus nombreuses ainsi dans l'industrie de la montre (moitié et parfois plus des ouvrières de ces spécialités); et, que dans l'industrie de la pendule, le groupe des ouvrières ayant une durée de présence supérieure à 5 ans est le plus important. C'est aussi dans l'industrie de la pendule que l'on trouve le plus grand nombre d'ouvrières ayant plus de 30 ans de présence.

IX. — MODE D'ÉTABLISSEMENT DU SALAIRE.

On a vu, d'après les précédentes enquêtes sur l'imprimerie et sur l'industrie de l'ameublement, que les organisations ouvrières s'efforçaient de faire prévaloir la rémunération au temps sur la rémunération à la pièce et que dans un certain nombre de cas, leurs revendications avaient été acceptées.

Dans l'industrie horlogère, peut-être par suite de la dispersion de la main-d'œuvre dans un grand nombre de petits ateliers entre lesquels l'entente se fait difficilement, peut-être aussi par suite de la concurrence des petits façonniers à domicile pour lesquels la rémunération à la tâche est la seule possible, la rémunération à la pièce est la plus usitée; elle réunit le plus grand nombre d'ouvriers.

C'est ce qui ressort de l'examen du tableau V, page 236; ce tableau fait connaître par régions, et suivant l'importance des localités, comment se répartissent les ouvriers des principales professions, d'après la manière dont leur salaire est réglé, soit au temps, soit aux pièces. Dans l'ensemble, parmi

les ouvriers de situation connue, les trois quarts ont un payement aux pièces; si on distingue les ouvriers des ouvrières, on trouve que la proportion des ouvriers payés à la pièce est d'un peu plus des deux tiers chez les hommes et des quatre cinquièmes chez les femmes.

Si on examine la répartition des ouvriers suivant le mode de payement dans chaque profession, on remarque, en ne considérant que les professions réunissant les plus grands nombre d'ouvriers, que le payement aux pièces est le plus usité chez les ouvriers en rouages, chez ceux en finissages de montres, chez les ouvriers en ébauches et finissages de pendules et chez les monteurs en pendules.

D'autre part, dans ces professions, les groupes d'ouvriers payés à la tâche trouvés les plus nombreux sont ceux des petites localités. On s'explique aisément cette répartition, si on se rappelle que les fabriques où se rencontrent les spécialités professionnelles énumérées ci-dessus sont situées presque exclusivement dans les petites localités de l'Est (Doubs, Jura et Haute-Savoie) et de l'Ouest (Seine-Inférieure), dont il a été parlé dans la première partie de ce rapport.

Il faut rappeler aussi qu'un grand nombre d'ouvriers travaillant dans les ateliers d'horlogerie mais qui ont conservé une partie des occupations agricoles qu'ils avaient avant leur entrée dans les ateliers, s'accomodent bien du payement aux pièces, parce qu'il leur laisse pour l'exécution de leur travail une plus grande liberté que le payement au temps; en outre, l'habileté des ouvriers est encore très variable, bien que l'emploi plus fréquent des machines-outils et l'organisation du travail « en parties brisées » ait amené une certaine égalisation dans le pouvoir de production. Seuls, ce qui s'explique par la nature de leurs fonctions, les contremaîtres régleurs visiteurs sont presque exclusivement payés au temps; il en est de même pour les ouvriers rhabilleurs.

Si maintenant, on considère les ouvrières, on remarque que dans les professions qui ont réuni un nombre suffisant d'ouvrières pour justifier une comparaison, notamment, chez les ouvrières en finissage pour pendules, le payement à la pièce est le plus usité. Il est assez naturel que la main-d'œuvre féminine travaillant en concurrence avec la main-d'œuvre masculine, ait les mêmes conditions de rémunération.

Le tableau suivant permet de se rendre compte facilement du mode d'établissement du salaire qui domine dans chaque catégorie de professions [1]

[1] On a négligé de citer un certain nombre de professions (pierristes, contremaîtresses, régleuses, ouvrières en ébauches, en rouages, en finissages de montres, en ébauches de pendules, monteuses en pendules), parce que, par suite du petit nombre d'ouvriers ou d'ouvrières considérés, la comparaison n'aurait eu aucune valeur.

dans le département de la Seine et dans l'ensemble des autres départements.

Pour cent ouvriers de chaque catégorie, la proportion de ceux qui sont payés aux pièces est la suivante :

	DÉPARTEMENT de la Seine.	AUTRES départements.
	—	—
Contremaîtres régleurs, visiteurs	8	8
Ouvriers en ébauches de montres	//	47
— rouages —	//	65
— finissages —	//	81
— boîtes —	//	57
Horlogers rhabilleurs	27	5
Horlogers en pendules	90	83
Ouvriers en ébauches de pendules	//	59
— échappements —	55	96
— finissages —	26	98
— monteurs en pendules	11	95
— en ressorts, aiguilles, fournitures d'horlogerie	81	61
Ouvrières en finissages pour pendules	//	98
Ouvrières en aiguilles et fournitures d'horlogerie	//	74

Les résultats du classement ci-dessus confirment les observations déjà présentées sur la prédominence du payement aux pièces chez les ouvriers horlogers dans l'ensemble et en particulier chez les ouvriers des fabriques de rouages, ébauches, finissages et boîtes de montres et chez ceux des fabriques d'ébauches et d'échappements en pendules.

On peut aussi essayer de rapprocher, en ce qui concerne la ville de Paris, les renseignements obtenus dans la présente enquête de ceux recueillis par les enquêtes de la chambre de commerce en 1848 et en 1860 [2]. La proportion des ouvriers payés aux pièces a peu varié : on en a compté environ moitié en 1860, 55 p. 100 en 1848 et environ 60 p. 100 d'après la présente enquête. Ce dernier chiffre ne doit être admis que sous certaines réserves étant donné le petit nombre d'ouvriers considérés à Paris dans notre enquête; on peut dire cependant que les résultats auxquels on arrive sont vraisemblables et que, si les efforts des organisations ouvrières tendent à faire remplacer le payement à la pièce par un payement au temps, ces organisations n'exercent qu'une action très faible dans l'horlogerie à Paris et que, d'autre part, le

[2] Voir *Statistique de l'industrie à Paris*, résultant de l'enquête faite par la Chambre de commerce, pour les années 1847-1848, Paris 1851. Guillaumin éditeur, page 809; pour l'année 1860, Paris, 1864, Chambre de commerce de Paris, page 744.

ralentissement des commandes laisse moins de facilité aux ouvriers pour défendre les conditions de leur travail, en même temps qu'il amène les patrons à préférer la rémunération de leur personnel à la tâche, c'est-à-dire d'après le travail effectué et non d'après la durée de la présence à l'atelier.

X. — SALAIRES.

1. — Salaires suivant la région ou la population et suivant la profession.

Pour établir le tableau VI, page 238, on a calculé, pour chaque groupe de population (grandes villes, villes, petites localités — le département de la Seine faisant un groupe distinct [1] —) et chaque catégorie d'ouvriers, le salaire moyen par journée de travail des ouvriers des principales professions, en distinguant les ouvriers qui ont fait leur apprentissage dans la maison où ils étaient employés au moment de l'enquête, de ceux qui ont fait leur apprentissage dans une autre maison; de plus, les ouvriers ont été groupés par âge. Grâce à ce fractionnement, les groupes d'ouvriers dont on compare les salaires moyens sont à peu près homogènes : dans chaque groupe, les ouvriers sont sensiblement placés dans les mêmes conditions quant aux circonstances qui peuvent influer sur le taux des salaires. A la différence des précédentes enquêtes, celles sur l'apprentissage dans l'imprimerie et celle sur l'apprentissage dans l'ameublement, dans la présente enquête sur l'apprentissage dans l'horlogerie, il n'a pas été formé de groupes par régions, ainsi que cela a été expliqué précédemment (voir page 106), le petit nombre d'ouvriers considérés, la concentration des ateliers dans quelques départements dans l'Est (Doubs, Jura, Haute-Savoie), leur dispersion et leur très faible importance dans les autres départements, même dans la Seine-Inférieure, auraient rendu ces distinctions sans intérêt.

De la comparaison des deux groupes qui seuls ont été formés, celui des ouvriers du département de la Seine et celui des ouvriers des autres départements, il apparaît que les ouvriers rencontrés dans le département de la Seine, obtiennent en général des salaires sensiblement plus élevés que ceux des ouvriers de même profession dans les autres départements.

La même différence s'observe également lorsque l'on compare les salaires des ouvriers à Paris et dans les grandes villes, d'une part, avec ceux des ouvriers dans les villes et dans les petites localités, d'autre part. Les salaires

[1] Pour la méthode suivie dans la formation de ces groupes, voir précédemment page 106.

des ouvriers du premier groupe sont généralement beaucoup plus élevés que ceux du deuxième, ce qui peut tenir autant à l'habileté technique des ouvriers qu'au coût de la vie plus élevé pour les ouvriers du premier groupe que pour ceux du deuxième.

En ce qui concerne l'industrie de la montre, au moins pour quelques spécialités professionnelles, qui, comme celles du finissage de la montre, réunissent un nombre d'ouvriers suffisant pour permettre d'utiles comparaisons, le salaire des ouvriers des grandes villes est supérieur d'environ 10 p. 100 à celui des ouvriers des petites localités; chez les ouvriers en boîtes de montres, cette différence est d'un peu plus du tiers; dans l'industrie de la pendule, chez les ouvriers en finissages, le salaire dans le département de la Seine est un peu plus du double de celui du groupe des villes et des petites localités, chez les monteurs, cette supériorité en faveur du département de la Seine est d'un peu plus du tiers [1].

Des observations dans le même sens peuvent être présentées en ce qui concerne les ouvrières travaillant dans l'horlogerie.

Si on compare les salaires par spécialités professionnelles, du moins pour les groupes professionnels suffisamment importants, on observe que les salaires les plus élevés [2] sont atteints dans l'industrie de la montre par les ouvriers en boîtes de montres, — salaire moyen 6 fr. 20 par jour — ces ouvriers, ayant fait un apprentissage sont, en outre, l'objet d'une sélection spéciale, lorsque des matières premières de prix élevé (or et argent) leur sont confiés; c'est ce qui explique les salaires moyens de 6 fr. 45 accordés à ces spécialistes dans le groupe des grandes villes où se fait la boîte or et argent et le salaire moyen plus faible de près de moitié (3 fr. 90) accordé à des ouvriers de même spécialité qui fabriquent la boîte en métal nickelé ou en acier dans les petites localités. Il convient d'ajouter que même dans la fabrication de la boîte en métal autre que l'or ou l'argent, où le travail à la machine intervient pour une grosse part, les ouvriers de cette spécialité ont besoin d'une moins grande expérience technique.

---

[1] Cependant, si dans un examen plus détaillé des renseignements portés au tableau VI, page 238, on veut rapporter par profession, les salaires des ouvriers des villes à ceux des ouvriers des petites localités, on trouve une supériorité des seconds sur les premiers; l'inverse avait été observé très généralement dans les enquêtes précédentes (apprentissage dans l'imprimerie et apprentissage dans l'ameublement), c'était aussi plus conforme à l'élévation du salaire avec l'augmentation du coût de la vie par suite d'une plus grande concentration de la population. Nous pensons que le petit nombre de cas considérés dans chaque profession dans l'horlogerie ne permet pas de faire ces comparaisons aussi utilement que dans les deux précédentes enquêtes et qu'elles ne peuvent plus présenter la même valeur.

[2] Non compris ceux des contremaîtres régleurs ou visiteurs qui varient de 8 fr. 80 à 4 fr. 30, soit une moyenne de 6 fr. 80 par jour.

Le salaire moyen des ouvriers en finissages de montres — 5 fr. 10 par jour en moyenne — vient immédiatement après celui des ouvriers en boîtes de montres. Le salaire varie peu suivant les régions; le travail de finissage nécessite en effet le concours d'ouvriers expérimentés et malgré le développement du travail « en parties brisées », le salaire présente une certaine égalité, il est de 5 fr. 40 par jour en moyenne dans les grandes villes et de 5 francs dans les petites localités.

Des salaires sensiblement moins élevés et présentant de plus grandes variations suivant que l'on distingue le groupe des grandes villes de celui des petites localités, sont attribués aux ouvriers en ébauches et aux ouvriers en rouages de montres; les premiers gagnent 3 fr. 90 en moyenne par jour (5 fr. 58 dans les grandes villes et 3 fr. 70 dans les petites localités); les seconds 3 fr. 20 (4 fr. 75 dans les grandes villes et 3 fr. 10 dans les petites localités).

On sait que, dans ces genres de fabrication, la production à la machine et le travail en « parties brisées » se sont particulièrement développés; l'ouvrier n'est plus nécessairement un technicien, qui doit être rémunéré pour son habileté professionnelle; de plus, l'emploi d'un grand nombre de femmes et d'enfants dans ces spécialités amène une dépréciation des salaires.

Dans la fabrication de la pendule, on retrouve à peu près la même organisation du travail que dans la fabrication de la montre; aussi l'examen des salaires des ouvriers de la pendule provoque les mêmes observations que l'examen des salaires des ouvriers de la montre. Ainsi, les ouvriers en finissages de pendules, qui gagnent 4 fr. 55 en moyenne par jour, (6 fr. 55 dans le département de la Seine, 4 fr. 55 dans les petites localités et 3 fr. 70 dans les villes), ont les salaires les plus élevés avec les ouvriers échappementiers et les monteurs en pendules; salaires des échappementiers, 4 fr. 50 par jour, en moyenne (5 fr. 85 dans le département de la Seine, 4 fr. 60 dans les petites localités, 3 fr. 40 dans les villes); salaires des monteurs en pendules, 4 fr. 25 (6 fr. 45 dans le département de la Seine, 4 fr. 20 dans les petites localites et 3 fr. 60 dans les villes). Chez les ouvriers en fournitures d'horlogerie, ressorts, aiguilles, etc., on trouve des salaires plus élevés que ceux d'ouvriers d'autres spécialités de l'horlogerie, ce que l'on peut attribuer autant à l'habileté que doit posséder l'ouvrier pour certains de ces travaux (la fabrication des ressorts par exemple) qu'à la présence d'un nombre relativement élevé d'ouvriers du département de la Seine et des grandes villes; le salaire des ouvriers en fournitures d'horlogerie, ressorts, etc., est en moyenne de 4 fr. 60 par jour (6 fr. 15 dans le département de la Seine, 5 fr. 55 dans les grandes villes, 4 fr. 05 dans les petites localités et 3 fr. 70 dans les villes).

La main-d'œuvre féminine joue, comme on le sait, un rôle important dans la fabrication de l'horlogerie ; l'enquête a trouvé un nombre élevé d'ouvrières principalement dans le travail des rouages et des finissages de montres, des ébauches et des finissages de pendules et dans la fabrication des fournitures pour l'horlogerie ; en effet dans un très grand nombre d'ateliers de ces spécialités tant dans les grandes usines que dans les petites fabriques, la main-d'œuvre féminine intervient en concurrence avec celle de l'homme grâce à l'organisation du travail en parties brisées ou à l'emploi de la machine-outil qui réduit la part laissée à l'habileté manuelle de l'ouvrier.

La différence entre les salaires des ouvrières et ceux des ouvriers souligne l'importance de la concurrence de la femme; le salaire attribué aux ouvrières en rouages de montres, est de 2 fr. 25 par jour en moyenne; rappelons que le salaire des ouvriers de cette spécialité est de 3 fr. 20. Dans le finissage des montres, le salaire moyen par jour est de 2 fr. 95 chez les ouvrières au lieu de 5 fr. 10 chez les ouvriers; dans la fabrication des ébauches de pendules, il est de 2 fr. 15 chez les ouvrières contre 3 fr. 75 chez les ouvriers; dans les finissages de pendules, il est de 2 fr. 45 chez les ouvrières contre 4 fr. 55 chez les ouvriers; dans la fabrication de fournitures d'horlogerie, il est de 2 fr. 60 chez les ouvrières contre 4 fr. 55 chez les ouvriers.

On peut essayer de rapprocher les résultats de cette enquête de ceux fournis à Paris par les enquêtes de la Chambre de commerce en 1847-1848 et en 1860 [1]; Il faut cependant rappeler que les résultats des enquêtes de la Chambre de commerce, en 1848 et en 1860 ne peuvent être comparés à ceux de la présente enquête que sous certaines réserves ; les ouvriers atteints par ces enquêtes ne se répartissent pas dans des proportions identiques entre les diverses spécialités de l'horlogerie ; de plus, dans la présente enquête, le salaire journalier a été calculé pour une durée uniforme de 10 heures, ce qu'il n'a pas été possible de faire pour les salaires donnés dans les enquêtes de la Chambre de commerce.

Quoi qu'il en soit, en 1847-1848, pour un peu plus de 1,800 ouvriers payés soit au temps soit aux pièces, le salaire moyen par tête et par jour a été indiqué égal à 4 fr. 16 [2]; en 1860, pour un peu moins de 1,950 ouvriers,

---

[1] Extraits de la *Statistique de l'industrie à Paris*, résultant de l'enquête faite par la Chambre de commerce pour les années 1847-1848, Paris, 1851, Guillaumin, éditeur, page 811 ; pour l'année 1860, Paris, 1864, Chambre de commerce de Paris, page 744.

[2] En 1847-1848, 76 ouvriers ont reçu moins de 3 francs par jour ;
1,548 ouvriers ont reçu moins de 3 à 5 francs par jour ;
185 ouvriers ont reçu plus de 5 francs par jour.
Le salaire le plus faible a été de 1 fr. 75 et le plus élevé de 15 francs par jour.

il a été, d'après les taux de salaires fournis, calculé égal à 5 fr. 12 [1] et dans la présente enquête, pour près de 250 ouvriers, il a été trouvé de 7 fr. 36 [2].

D'autre part, dans une enquête administrative entreprise en 1853, les salaires des ouvriers étaient ainsi appréciés [3] :

	SALAIRE		
	ordinaire.	maximum.	minimum.
Horloger (non nourri).....	4f 50	6f 50	3f 00

Pour les villes et chefs-lieux de département, les renseignements fournis par les maires en 1853 et en 1857 peuvent être rapprochés de ceux qui ont été demandés en 1896, en 1901 et en 1906 soit aux conseils de prud'hommes soit aux maires des chefs-lieux de département n'ayant pas de conseil de prud'hommes. On trouve ainsi que sur l'ensemble des villes, d'après les évaluations, le salaire a plus que doublé entre 1853-1857 et 1896-1901.

L'ouvrier horloger considéré est l'ouvrier rhabilleur et c'est avec le salaire de l'ouvrier de cette spécialité donné par la présente enquête qu'il conviendrait de faire la comparaison. Remarquons aussi qu'il faudrait faire quelques réserves dans cette comparaison; en effet, dans la présente enquête, la moyenne du salaire de l'ouvrier de chaque région a été calculée sur les salaires d'un certain nombre d'ouvriers considérés individuellement; les salaires donnés en 1853-1857, 1896, 1901 et 1906 résultent de simples évaluations faites, particulièrement en 1853-1857, par des autorités peu compétentes.

Il avait été demandé aux chefs d'établissements atteints par l'enquête de

---

[1] 23 ouvriers ont reçu moins de 3 francs par jour.
1,252 ouvriers ont reçu de 3 à 5 francs par jour.
663 ouvriers ont reçu plus de 5 francs par jour.

[2] Tout en observant que les conditions du travail et notamment la durée du travail ne sont pas les mêmes en 1847-1848 et en 1904-1905, on peut essayer d'établir une comparaison entre les salaires moyens des horlogers à Paris à ces deux périodes 1847-1848 et 1904-1905, deux périodes pour lesquelles on a des renseignements correspondants pour certains groupes professionnels; on obtient ainsi le tableau suivant :

	1847-1848.	EN 1904-1905
Fabricants d'horlogerie.....	4f 28	8f 18
Rhabilleurs.....	4 19	6 00
Fabricants de fournitures d'horlogerie.....	3 73	6 15
Remonteurs.....	3 46	6 45

[3] *Statistique générale de la France*, 2e série, salaires et prix à diverses époques; Paris, 1863.

1904-1905 de consacrer dans leur répouse sur les salaires, une ligne à chacun de leurs ouvriers; on a pu ainsi obtenir non seulement des salaires moyens, mais encore la répartition détaillée des ouvriers de chaque catégorie aux divers taux de salaires; certains patrons, en petit nombre il est vrai, ont négligé d'inscrire le salaire de leurs ouvriers, d'autres ont seulement indiqué des moyennes pour certains groupes d'ouvriers; il en résulte que la répartition des ouvriers aux divers taux de salaires ne peut être déterminée pour tout le personnel des établissements visités.

Le tableau VII, page 248, présente cette répartition, les salaires variant de 50 centimes en 50 centimes pour les contremaîtres régleurs, visiteurs, les ouvriers en ébauches, rouages, échappements, finissages et boîtes de montres, les horlogers-rhabilleurs, les horlogers en ébauches, échappements, finissages et monteurs en pendules, les ouvrières en fournitures d'horlogerie, les pierristes; pour les ouvrières appartenant aux spécialités ci-dessus mentionnées, pour les apprentis et les apprenties.

Les chiffres sont fournis pour les diverses régions considérées; ils s'appliquent à près de 3,350 ouvriers et ouvrières sur près de 3,400 atteints par l'enquête.

Dans le tableau suivant, on trouvera le résumé de cette répartition; on pourra, d'après ces données, calculer certaines caractéristiques et mesurer le degré de concentration et de dispersion des salaires. A ne considérer que les spécialités qui réunissent les plus grands nombres d'ouvriers, on voit que chez les ouvriers en rouages de montres, chez lesquels le salaire journalier moyen est de 3 fr. 20, moitié des ouvriers ont leurs salaires compris entre 2 fr. 75 et 4 fr. 25; chez les ouvriers en finissages de montres, dont le salaire journalier moyen est de 5 fr. 10, un peu moins de moitié des ouvriers gagnent entre 4 fr. 25 et 5 fr, 75; chez les ouvriers en boîtes de montres, dont le salaire moyen est de 6 fr. 20, pour un peu moins des deux tiers des ouvriers, le salaire varie de 4 fr. 75 à 7 fr. 25; chez les ouvriers en finissages de pendules, dont le salaire moyen est de 4 fr. 55, ceux dont le salaire est compris entre 3 fr. 75 et 5 fr. 75 groupent près des trois quarts des ouvriers; chez les monteurs en pendules, dont le salaire moyen est de 4 fr. 25, on trouve aussi que près des trois quarts des ouvriers gagnent entre 3 fr. 25 et 5 fr. 75; en résumé, chez les ouvriers de ces diverses spécialités, les salaires de la majorité des ouvriers se rapprochent assez près du salaire moyen; il n'en n'est plus de même chez les ouvriers en fournitures d'horlogerie; chez ces derniers, dont le salaire moyen est de 4 fr. 60, un peu plus du tiers seulement gagnent entre 3 fr. 25 et 5 fr. 75.

Dans le personnel féminin, les salaires de la majorité des ouvrières se rapprochent aussi bien près du salaire moyen; ainsi chez les ouvrières en

rouages de montres, dont le salaire moyen est de 2 fr. 25, un peu plus des huit dixièmes gagnent entre 1 fr. 75 et 3 fr. 25 ; chez les ouvrières en finissages de pendules dont le salaire moyen est de 2 fr. 45, un peu plus des neuf dixièmes gagnent entre 1 fr. 75 et 3 fr. 25 ; chez les ouvrières en fournitures d'horlogerie dont le salaire moyen est de 2 fr. 60, un peu plus des trois quarts gagnent entre 1 fr. 75 et 3 fr. 25. Il est vrai que chez les ouvrières, les salaires sont moins élevés que chez les ouvriers ; ils se trouven naturellement groupés assez près des salaires moyens.

Répartition des salaires du personnel ouvrier dans l'industrie de l'horlogerie.

SALAIRES.	SEXE MASCULIN.													SEXE FÉMININ.													
	CONTREMAÎTRES régleurs.	HORLOGERS en montres.	OUVRIERS en ébauches de montres.	OUVRIERS en rouages de montres.	OUVRIERS en échappements de montres.	OUVRIERS en finissage de montres.	OUVRIERS en boîtes de montres.	HORLOGERS rhabilleurs.	HORLOGERS en pendules.	OUVRIERS en ébauches de pendules.	OUVRIERS en échappement de pendules.	OUVRIERS en finissage de pendules.	OUVRIERS en fournitures d'horlogerie.	OUVRIERS PIERRISTES.	APPRENTIS HORLOGERS.	ENSEMBLE.	CONTREMAÎTRESSES régleuses.	OUVRIÈRES en ébauches de montres.	OUVRIÈRES en rouages de montres.	OUVRIÈRES en échappements de montres.	OUVRIÈRES en finissage de montres.	OUVRIÈRES en ébauches de pendules.	OUVRIÈRES en finissage de pendules.	OUVRIÈRES monteuses en pendules.	OUVRIÈRES en fournitures d'horlogerie.	OUVRIÈRES PIERRISTES.	APPRENTIES en horlogerie	ENSEMBLE.
0f10c à 0f25c..	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	7	7	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1	1
0 25 à 0 75...	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	16	16	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	2	2
0 75 à 1 25...	"	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	28	29	"	"	2	3	1	1	"	"	"	"	18	25
1 25 à 1 75...	"	"	"	15	1	3	"	"	"	"	"	4	"	"	"	56	86	"	2	13	7	"	6	5	2	7	"	34	76
1 75 à 2 25...	"	"	9	37	10	5	1	"	"	3	1	10	3	"	"	30	132	"	10	34	1	19	28	36	6	63	1	9	207
2 25 à 2 75...	"	"	5	22	2	3	4	"	"	6	3	8	25	4	10	114	"	5	36	10	14	18	68	8	21	"	4	184
2 75 à 3 25...	1	1	11	56	5	15	13	1	1	34	9	10	42	3	5	221	1	8	14	2	27	8	30	10	43	9	"	152
3 25 à 3 75...	9	"	9	18	3	9	6	2	4	32	6	27	28	"	"	196	2	2	1	"	13	1	4	3	14	2	"	42
3 75 à 4 25...	11	"	10	29	10	50	23	4	"	22	5	35	73	3	1	312	"	"	1	3	12	"	1	1	10	1	"	29
4 25 à 4 75...	8	"	10	13	5	32	25	"	"	25	10	56	8	"	"	242	"	1	"	"	2	"	1	"	3	"	"	7
4 75 à 5 25...	12	1	10	12	"	100	41	3	1	18	10	52	46	5	"	364	1	"	"	"	2	"	"	"	2	1	"	6
5 25 à 5 75...	7	"	"	4	"	41	11	4	"	2	13	57	18	"	"	224	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1	"	1
5 75 à 6 25...	20	"	4	2	"	51	61	8	6	2	1	4	13	2	"	179	1	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	2
6 25 à 6 75...	12	"	1	"	1	8	27	4	3	"	"	7	10	1	"	77	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
6 75 à 7 25...	8	"	4	2	"	16	76	7	9	"	3	2	14	"	"	147	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
7 25 à 7 75...	1	"	"	"	"	4	7	1	1	"	"	"	7	"	"	22	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
7 75 à 8 25...	23	3	"	"	1	13	34	2	4	"	"	3	5	1	"	91	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
8 25 à 8 75...	3	"	"	"	"	"	5	"	1	"	"	2	"	"	"	11	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
8 75 à 9 25...	4	"	"	"	"	"	8	"	45	"	"	1	5	"	"	63	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
9 25 à 9 75...	1	"	"	"	"	"	"	"	18	"	"	"	"	"	"	19	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
9 75 à 10 25...	11	2	"	"	"	1	16	1	4	"	1	1	"	"	"	37	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
10 25 à 10 75...	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	4	"	"	4	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
10 75 à 11 25...	1	1	"	"	"	"	1	"	"	"	"	"	2	"	"	5	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
11 25 à 11 75...	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	2	"	"	2	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
11 75 à 12 25...	3	2	"	1	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	7	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
12 25 à 12 75...	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
12 75 à 13 25...	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
13 25 à 13 75...	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
13 75 à 14 25...	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
14 25 à 14 75...	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
14 75 à 15 25...	2	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	2	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
15 25 à 15 75...	"	"	"	"	"	"	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
15 75 à 16 25...	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
TOTAUX	141	11	73	212	38	351	360	37	97	144	62	279	305	19	153	2,614	5	28	102	26	90	62	145	30	163	15	68	734

2. — Salaires suivant l'âge et suivant les conditions de formation des ouvriers.

Le tableau VI, page 238, permet de voir comment le salaire de l'ouvrier dépend, des conditions suivant lesquelles il a appris son métier. A cet effet, on a disposé les divers éléments de ce tableau pour faire apparaître les différentes valeurs du salaire moyen d'une catégorie d'ouvriers suivant l'âge de ces ouvriers et suivant qu'ils ont fait l'apprentissage du métier dans la maison où ils ont été trouvés à l'époque de l'enquête ou dans une autre maison. Une étude spéciale est ensuite consacrée aux ouvriers formés dans une école professionnelle (voir pages 266 et suivantes).

Ces ouvriers sortis d'écoles professionnelles, ainsi que ceux — très rares d'ailleurs dans l'horlogerie — qui, en faisant leur apprentissage à l'atelier, ont complété leur instruction par la fréquentation de cours techniques, n'ont pas été distraits du tableau VI de la page 238; leur élimination, qui pourrait avoir sa raison d'être pour les ouvriers sortis d'une école professionnelle, parce que leur apprentissage ne s'est pas fait dans un atelier, ne pouvait pas, vu leur tout petit nombre, modifier sensiblement les moyennes calculées.

L'examen de ce tableau apporte une confirmation aux remarques déjà faites sur les variations de salaires, en considération de l'âge des ouvriers; mais il convient de ne faire qu'avec beaucoup de réserve la comparaison des salaires suivant l'importance des centres de population [1]. En éliminant les ouvriers âgés de plus de 65 ans, dont le nombre est peu considérable, on s'aperçoit, lorsque le nombre des ouvriers observés est suffisamment grand, que leur salaire s'accroît avec l'âge jusqu'à 44 ans; passé cet âge, le salaire commence à baisser.

---

[1] Voir précédemment page 137. Quand, en effet, on compare les salaires des ouvriers des grandes villes avec ceux des ouvriers des petites localités, les premiers apparaissent sensiblement plus élevés, ce qui s'explique couramment par la différence du coût de la vie; mais quand on rapproche les salaires dans les autres villes de ceux payés dans les petites localités, contrairement à ce qui avait été remarqué dans les précédentes enquêtes, les salaires dans les localités sont les plus hauts. Rappelons à ce sujet que les populations ouvrières considérées dans les petites localités et dans les villes sont placées dans des conditions économiques à peu près identiques, et que le nombre des ouvriers examinés est trop faible pour que l'on puisse en tirer une conclusion dans un sens ou dans un autre.

D'autre part, le groupement des centres de production de l'horlogerie dans un petit nombre de départements, le Doubs et les départements voisins, la Haute-Savoie, la Seine-Inférieure et la Seine, ne permettent pas les comparaisons des salaires par région, qui n'est possible que quand la population industrielle se trouve répartie sur tout le territoire.

Après 64 ans, les salaires subissent d'une manière générale la diminution qui a été observée aussi dans les enquêtes précédentes sur l'apprentissage dans l'imprimerie et dans l'ameublement.

Afin d'éviter dans une certaine mesure les erreurs provenant d'observations sur les salaires d'un trop petit nombre d'ouvriers, les ouvriers de spécialités voisines ont été réunis pour former de nouveaux groupes de profession ; les moyennes des salaires ont été calculées sur cet ensemble.

Le tableau ci-dessous donne à titre d'indications, les moyennes générales pour ces diverses professions :

	12 à 17 ans.	18 à 24 ans.	25 à 44 ans.	45 à 64 ans.	65 ans et plus.
	—	—	—	—	—
Contremaîtres régleurs.....	—	5f 50c	7f 10c	6f 50c	5f 50
Ouvriers en ébauches, en rouages de montres,.....	1f 90c	3 05	3 75	3 50	2 15
Horlogers en montres, ouvriers en échappements, en finissages de montres.....	3 30	4 30	5 50	5 00	4 15
Ouvriers en boîtes de montres.....	5 05	5 05	5 90	5 80	5 25
Horlogers rhabilleurs.....	—	5 25	6 45	6 35	—
Ouvriers en ébauches, en finissages de pendules.....	2 20	3 70	4 65	4 55	3 90
Horlogers en pendules, ouvriers en échappements de pendules, ouvriers monteurs de pendules....	2 15	4 05	6 00	5 15	5 25
Ouvriers en fournitures d'horlogerie	—	4 30	4 80	4 65	3 40
Pierristes.....	—	2 40	4 85	2 60	—
Contremaîtresses régleuses.....	—	3 50	4 65	3 00	—
Ouvrières en ébauches, en rouages de montres.....	2 00	2 30	2 30	2 25	2 00
Ouvrières en échappements, en finissages de montres.....	2 30	2 54	3 10	2 85	—
Ouvrières en ébauches, en finissages de pendules, montenses de pendules.....	1 80	2 15	2 55	2 50	2 40
Ouvrières en fournitures d'horlogerie.....	1 85	2 30	2 75	2 60	—
Ouvrières pierristes.....	—	—	4 35	—	—

Ainsi, si l'on considère les ouvriers en rouages et ceux en ébauches de montres réunis, les jeunes ouvriers de 12 à 17 ans, en petit nombre d'ailleurs, gagnent 1 fr. 90 par jour en moyenne; ceux de 18 à 24 ans, 3 fr. 05; ceux de 25 à 44 ans, 3 fr. 75 ; puis le salaire diminue: 3 fr. 50 pour les ouvriers de 45 à 64 ans.

Chez les ouvriers horlogers, ouvriers en finissages et en échappements de montres; le mouvement des salaires est le même que chez les ouvriers en rouages et en ébauches de montres : 3 fr. 30 pour les débutants, 4 fr. 30 pour les ouvriers de 18 à 24 ans; 5 fr. 50, le salaire le plus élevé, pour les ouvriers de 25 à 44 ans, puis 5 francs pour les ouvriers de 45 à 64 ans et 4 fr. 15 pour ceux d'un âge encore plus élevé. Chez les ouvriers en boîtes de montre, grâce aux précautions spéciales que demande la manipulation de matières premières de grandes valeur, aussi à l'organisation du travail qui jusqu'ici ne comporte pas l'emploi de machines pour les boîtes en métal précieux, peut-être encore, grâce à la forte organisation corporative qui tend à maintenir un taux égal entre les divers ouvriers, les salaires des ouvriers, ne présentent pas si l'on considère des groupes suffisamment important, les grandes variations de salaires suivant l'âge, qui viennent d'être relevées dans les spécialités précédentes; on trouve 5 fr. 05 pour les ouvriers de 18 à 24 ans; 5 fr. 90 pour ceux de 25 à 44 ans; puis 5 fr. 80 pour ceux de 45 à 64 ans et 5 fr. 25 pour ceux d'un âge plus élevé.

Chez les ouvriers horlogers en pendules, ouvriers en échappements de pendules, ouvriers monteurs de pendules, on voit aussi que le salaire, de 2 fr. 15 chez les débutants (12-17 ans), s'élève à 4 francs chez les ouvriers de 18 à 24 ans; à 6 francs chez ceux de 25 à 44 ans; puis descend à 5 fr. 15 chez ceux de 45 à 64 ans et 5 fr. 25 chez ceux d'un âge plus grand; les horlogers en pendules de la Seine qui sont compris parmi ceux de ce groupe comme horlogers et échappementiers interviennent avec des salaires de 6 fr. 40 pour les ouvriers de 18 à 24 ans, en tout petit nombre d'ailleurs; de 8 fr. 75 pour ceux de 25 à 44 ans, 7 fr. 50 pour ceux de 45 à 64 ans.

On trouverait matière à des observations analogues dans les autres professions, lorsque le nombre des ouvriers est suffisamment grand.

Les indications portées à ce tableau viennent aussi confirmer ce qui avait été dit précédemment sur l'importance du travail du façonnier à domicile, dans certaines spécialités, principalement de l'ouvrier d'âge mûr. On peut supposer, en effet, qu'à l'âge de 45 ans la capacité de production de l'ouvrier, surtout dans l'industrie de l'horlogerie qui n'exige pas de grandes fatigues musculaires, n'a pas tellement diminué que le salaire baisse dans les proportions relevées au tableau; il faut penser plutôt que, comme on l'a vu dans les autres enquêtes sur l'apprentissage, que de bons ouvriers ont cherché à trouver dans le travail à domicile une meilleure rémunération de leurs efforts, en même temps qu'une plus grande indépendance. On a vu précédemment, dans la première partie de ce rapport comment est répartie la production des diverses pièces de l'horlogerie et on a pu apprécier le rôle important joué par le travail à domicile

chez ces ouvriers autant horlogers que petits cultivateurs. De telle sorte que les ouvriers plus âgés que 45 ans rencontrés dans les ateliers par l'enquête peuvent être considérés, sinon comme des ouvriers inhabiles, car ils auraient été éliminés pendant les périodes de chômage qu'a traversées et que traverse encore l'industrie horlogère ; du moins comme des ouvriers dont la capacité de production commence à diminuer et qui ne peuvent pas, par suite, prétendre à de nouvelles augmentations de salaires.

Le tableau VI présente les ouvriers de chaque catégorie avec d'autres distinctions ; ces ouvriers ont été divisés en deux groupes, suivant qu'ils ont fait leur apprentissage dans la maison qui les emploie (A) ou dans une autre maison (B). Afin d'éviter l'influence que l'âge exerce sur les salaires des ouvriers très jeunes ou déjà âgés, nous ne considérons maintenant que les ouvriers dans la pleine possession de leur faculté de travail, c'est-à-dire ceux d'un âge de 25 à 44 ans.

Pour cette catégorie, les indications du tableau VI de la page 238 peuvent se résumer dans le suivant dans lequel, comme dans le tableau de la page 151, on a réuni dans un même groupe des ouvriers de spécialités voisines afin d'éviter de faire des observations sur un trop petit nombre d'ouvriers.

	ENSEMBLE des ouvriers.	
	A.	B.
	—	—
Contre-maîtres, régleurs	6f 90c	7f 15c
Ouvriers en ébauches, en rouages de montres	3 40	3 95
Horlogers en montres, ouvriers en échappements, en finissages de montres	5 35	5 70
Ouvriers en boîtes de montres	5 25	6 25
Horlogers rhabilleurs	—	6 45
Ouvriers en ébauches, en finissages de pendules	4 65	4 60
Horlogers en pendules, ouvriers en échappements de pendules ouvriers monteurs de pendules	5 15	7 70
Ouvriers en fournitures d'horlogerie	4 15	5 35
Pierristes	6 00	4 65
Contre-maîtresses régleuses	3 60	5 20
Ouvrières en ébauches, en rouages de montres	2 85	2 15
Ouvrières en échappements, en finissages de montres,	3 15	3 05
Ouvrières en ébauches, en finissages de pendules, monteuses de pendules	2 55	2 45
Ouvrières en fournitures d'horlogerie	2 40	3 05
Ouvrières pierristes	5 60	3 95

D'après ces chiffres, on peut remarquer, ce qui avait été déjà constaté dans de précédentes enquêtes sur l'apprentissage (imprimerie, ameuble-

ment), que dans l'ensemble, le salaire des ouvriers de la catégorie B, de ceux qui ont appris leur métier dans une maison autre que celles où ils ont été rencontrés, est plus élevé que celui des ouvriers de la catégorie A, ouvriers qui n'ont pas quitté leur premier patron [1].

On ne s'étonnera pas de ces résultats si on se rappelle l'organisation du travail dans l'horlogerie. L'ouvrier horloger est le plus souvent un spécialiste, cette spécialisation a été en augmentant par suite de l'emploi de machines-outils et du travail « en parties brisées ».

Il est naturel de penser que l'ouvrier qui, en changeant de maison, a pu, par la pratique de besognes différentes dans divers ateliers, acquérir une plus grande habileté, obtient plus facilement une rémunération plus élevée de son travail. Peut-être aussi faut-il penser que l'ouvrier qui n'a pas quitté son premier patron n'a pas voulu courir les risques de la recherche du travail et qu'il s'est ainsi contenté des salaires réduits qui lui étaient offerts.

3. — Salaires des ouvriers qui ont suivi les cours d'écoles professionnelles.

Sur le questionnaire, le tableau destiné à recevoir l'état détaillé des ouvriers et de leurs salaires présentait deux colonnes dans lesquelles le chef de l'établissement considéré devait indiquer si l'ouvrier, dont il donnait le salaire, avait passé par une école professionnelle spéciale ou annexe à l'école primaire, ou s'il avait suivi des cours professionnels en dehors de l'atelier professionnel.

On avait déjà remarqué dans les enquêtes précédentes que les ouvriers auxquels les patrons doivent s'adresser pour obtenir les renseignements ci-dessus témoignaient pour des motifs divers une certaine hésitation à les four-

---

[1] A la différence des enquêtes précédentes, il n'a pas été fait de distinction entre les ouvriers du département de la Seine et ceux des autres départements ; parce que le petit nombre d'ouvriers considérés dans chaque spécialité eût enlevé toute sa valeur aux conclusions que l'on aurait essayé de tirer des chiffres du tableau ; et, que (c'est la raison principale) la plupart des ouvriers de la Seine se trouvent rangés dans la catégorie B. On sait d'autre part (voir page 76) que la concurrence de la fabrication étrangère ou provinciale a profondément atteint la production horlogère de la pendule, la seule qui occupe un certain nombre d'ouvriers à Paris ; le chômage a atteint un grand nombre d'ateliers, qui ont renvoyé la plupart de leurs ouvriers ; d'autres ont remis leurs commandes aux petits façonniers, travaillant a domicile ; les salaires ont été atteints par cette crise ; il serait par suite téméraire d'essayer de tirer des conclusions de la comparaison des salaires en faisant des distinctions par régions.

nir; on a rencontré les mêmes difficultés dans l'enquête sur l'horlogerie. Par suite, il est fort possible que, parmi les ouvriers atteints par l'enquête, un plus grand nombre d'ouvriers que ne l'indiquent les réponses, aient appris leur métier dans des écoles professionnelles ou aient complété leur instruction dans la fréquentation de cours techniques.

Il faut observer aussi qu'un grand nombre d'ouvriers sortis des écoles professionnelles ont échappé à l'enquête; beaucoup de ces élèves se désintéressent de la fabrication; un très grand nombre, fils de marchands horloger-bijoutiers ont appris le métier d'horloger, pour, revenus chez leurs parents, apporter une aide éclairée dans le rhabillage et la réparation des horloges, pendules, montres, etc. qui leur sont apportées par la clientèle locale; or ces ateliers où les opérations de bijouterie et d'horlogerie sont mélangées n'ont pas été visés par l'enquête.

En ce qui concerne l'instruction donnée dans des cours techniques professés généralement en dehors des heures d'atelier, le petit nombre de ces cours a contraint un certain nombre d'apprentis et de jeunes ouvriers à rechercher dans certains cours, qui donnent un enseignement général sur la petite mécanique de précision, des connaissances techniques dont ils ont plus tard trouvé une utile application dans l'industrie horlogère. Par suite, il a été assez difficile de reconnaître si, parmi les écoles ou cours professionnels, indiqués comme ayant procuré aux ouvriers les éléments de leur instruction technique, tous avaient bien donné un enseignement consacré à l'industrie horlogère, si certains ne devaient pas être écartés comme n'ayant qu'un rapport lointain avec cette industrie. Ainsi, sur l'état détaillé,publié pages 152 et 153, on a noté, dans la colonne *observations*, tous les ouvriers dont une mention signalait l'assistance à des cours ayant un rapport avec l'industrie horlogère.

Toutes ces observations ont été rassemblées dans le tableau suivant, où une ligne est consacrée à chaque ouvrier. Dans une première colonne, est porté le numéro affecté à l'établissement du tableau I allant des pages 173 à 225, dans la seconde colonne, se trouve mentionnée la profession de l'ouvrier, dans la troisième, son âge; dans la quatrième, le salaire moyen des ouvriers de la même catégorie de profession et d'âge; dans la cinquième et dans la septième colonne, l'école professionnelle par laquelle il a passé ou le cours technique qu'il a suivi; dans la sixième et dans la huitième colonne, le salaire de chacun de ces ouvriers.

Salaires des ouvriers ayant suivi des cours professionnels.

NUMÉRO DE L'ÉTABLISSEMENT.	PROFESSION DE L'OUVRIER.	ÂGE. (En années.)	SALAIRE MOYEN DES OUVRIERS de la même catégorie	OUVRIERS SORTIS DES ÉCOLES PROFESSIONNELLES.		OUVRIERS AYANT SUIVI DES COURS PROFESSIONNELS.	
				DÉSIGNATION des Écoles.	SALAIRE.	DÉSIGNATION des Cours.	SALAIRE.
1	2	3	4	5	6	7	8
			fr. c.		fr. c.		fr. c.
1° DÉPARTEMENT DE LA SEINE.							
7	Horloger	24	6 50	École d'horlogerie de Paris	7 00	"	"
	Mécanicien	20	"	École d'horlogerie de Cluses.	7 00	"	"
10	Ajusteur	20	"	École d'horlogerie de Cluny.	6 00	"	"
14	Rhabilleur	33	"	École d'horlogerie de Cluses.	10 00	"	"
27	Horloger	20	"	*Idem*	7 00	"	"
	Ajusteur-mécanicien	20	"	École des arts-et-métiers	6 00	"	"
	Idem	30	9 00	*Idem*	10 00	"	"
	Idem	35					
29	Mécanicien	28	7 40	École Diderot	7 00	"	"
	Idem	28					
	Idem	32	7 40	*Idem*	9 00	"	"
	Idem	48	6 90	"	"	École non désignée,	9 00
	Tourneur	32	"	École Diderot	8 00	"	"
	Idem	34	"	*Idem*	7 50	"	"
	Horloger	19	"	École Dorian	6 00	"	"
	Idem	25	"	École d'horlogerie de Paris	7 00	"	"
	Idem	28	"	*Idem*	8 00	"	"
	Idem	65	"	École de Cluses	10 00	"	"
31	*Idem*	20	"	École d'Anet	8 00	"	"
	Idem	27	12 40	*Idem*	11 00	"	"
	Idem	33			12 00 et intéressé.	"	"
33	*Idem*	20	–	École d'horlogerie de Paris	8 00	"	"
34	*Idem*	22	5 75	*Idem*	6 00	"	"
	Idem	26	"	École de Cluses	8 00	"	"
40	Monteur en bronze	39	"	École Saint-Charles. (Électricité.)	11 00	"	"
	Ciseleur	20	"	École Germain-Pilon	8 00	"	"
2° AUTRES DÉPARTEMENTS.							
42	Démonteur	25	5 00	École de Besançon	5 00	"	"
44	Visiteur	37	"	École de Cluses	10 00	"	"
	Rhabilleur	24	"	*Idem*	7 00	"	"
45	Contremaître	43	"	Ex-professeur à l'école de Besançon.	16 00	"	"

NUMÉRO DE L'ÉTABLISSEMENT.	PROFESSION DE L'OUVRIER.	ÂGE. (En années.)	SALAIRE MOYEN DES OUVRIERS de la même catégorie	OUVRIERS SORTIS DES ÉCOLES PROFESSIONNELLES.		OUVRIERS AYANT SUIVI DES COURS PROFESSIONNELS.	
				DÉSIGNATION des Écoles.	SALAIRE.	DÉSIGNATION des Cours.	SALAIRE.
1	2	3	4	5	6	7	8
			fr. c.		fr. c.		fr. c.
49	Contremaître-bijoutier.	38	"	"	"	Dessin et modelage	14 50 et intéressé,
	Bijoutier	18	"	"	"	Cours de dessin	3 00
	Idem	22	"	"	"	Cours de dessin et modelage	4 50
	Idem	22	"	"	"	Cours de dessin	7 50
	Idem	24	"	"	"	*Idem*	6 00
	Graveur-ciseleur	26	"	"	"	*Idem*	8 00
	Sertisseur	27	"	École académique de Prague.	8 00	"	"
	Joaillier	25	"	"	"	Cours de modelage	7 00
	Idem	26	"	"	"	Cours de dessin	7 50
50	Visiteur	42	"	École de Besançon	10 00	"	"
55	Rhabilleur	25	7 00	*Idem*	7 00	"	"
58	3 graveurs	.....	6 15	*Idem*	4f à 5f	"	"
60	Guillocheur	54	"	Annexe à l'école primaire	4 00	"	"
	Polisseuse	16	"	*Idem*	1 75	"	"
	Idem	24	"	*Idem*	2 50	"	"
	Idem	43	"	*Idem*	3 00	"	"
69	Rhabilleur	26	5 00	"	"	Cours de dessin	5 25
73	Mécanicien	17	"	École de Montbéliard	2 00	"	"
78	Rhabilleur	19	"	Annexe à l'école primaire	3 00	"	"
84	Remonteur	38	6 40	École non désignée	8 00	"	"
85	Sculpteur sur bois	26	"	"	"	Beaux-arts, à Lyon (cours du soir).	7 00
	Tourneur sur bois	18	"	"	"	Cours de dessin à Genève	6 00
91	Remonteur	28	"	École de Luzes	5 00	"	"
98	Mécanicien	18	"	École de Montbéliard	3 50	"	"
	Idem	22	"	*Idem*	4 00	"	"
104	Visiteur	68	"	École non désignée	4 00	"	"
111	Contremaître	60	"	École de Cluses	3 00	"	"
	Remonteur-limeur	28	"	*Idem*	2 80	"	"
	Remonteur-mécanicien	34	"	*Idem*	3 60	"	"
113	Remonteur	37	7 00	École de Besançon	6 00	"	"
118	Contremaître	34	"	École de Cluses	6 60	"	"
119	*Idem*	52	"	*Idem*	6 00	"	"
	Tourneur	35	3 50	*Idem*	4 00	"	"
	Mécanicien	26	"	*Idem*	5 00	"	"
140	Contremaître	.....	"	École du Locle (Suisse)	10 00	"	"
143	Remonteur	15	1 95	École de Beaucourt	2 00	"	"
	Idem	16	1 95	*Idem*		"	"

L'examen de ce tableau montre que les ouvriers formés dans nos écoles ou cours professionnels d'horlogerie [1] ont été rencontrés en petit nombre dans les ateliers d'horlogerie atteints par l'enquête; on peut se rendre compte par les renseignements fournis par les écoles professionnelles pages 266 et suivantes que ces élèves d'écoles professionnelles se sont surtout placés dans les ateliers de réparations et de rhabillage d'horlogers-bijoutiers qui n'ont pas été touchés par l'enquête.

Les salaires obtenus par les ouvriers formés dans les écoles, et les cours professionnels et portés dans le tableau ci-dessous sont des salaires relativement élevés; ils montrent que les ouvriers qui les obtiennent sont classés et appréciés comme ouvriers d'élite. Quant à la comparaison de ces salaires avec ceux des ouvriers de même catégorie occupés dans le même établissement qui n'ont reçu d'autre enseignement que celui de l'atelier, elle est très souvent impossible; l'élève d'école professionnelle est employé surtout comme visiteur régleur, chargé d'assurer le bon fonctionnement des appareils d'horlogerie; même dans le cas où il exerce dans l'atelier une autre spécialité, ajusteur-mécanicien, tourneur, ciseleur, etc., il est presque toujours seul à l'exercer: ce qui peut s'expliquer aussi par la faible importance du personnel occupé dans la plupart des ateliers d'horlogerie. Il convient d'ajouter qu'un certain nombre d'élèves d'écoles professionnelles, fils d'horlogers occupés dans l'atelier paternel, ont échappé à l'enquête lorsqu'ils ne sont pas salariés comme ouvriers, ce qui est le cas habituel.

On remarquera cependant que lorsque la comparaison entre les deux salaires est possible, elle est le plus souvent à l'avantage de l'ouvrier formé dans l'école ou dans les cours professionnels; en outre que les salaires les plus élevés sont atteints à Paris, principalement par ceux qui, classés parmi les horlogers, sont des rhabilleurs-régleurs, c'est ce qui explique que ces emplois sont particulièrement recherchés.

En province les visiteurs-régleurs, en réalité, les contremaîtres de l'industrie horlogère, obtiennent les hauts salaires.

En ce qui concerne la répartition des salaires des ouvriers d'écoles ou de cours professionnels suivant l'âge des ouvriers, on peut remarquer, que ces ouvriers ne sont arrivés aux hauts salaires du métier que lorsqu'ils ont pu joindre aux connaissances acquises à l'école, l'expérience donnée par la pratique de l'atelier. Sans parler des tout jeunes ouvriers, mineurs de 18 ans, qui n'ont guère que des salaires d'essai, on voit que les salaires des ouvriers

---

[1] 26 dans la Seine, 43 dans les autres départements.

de 18 à 24 ans sont en moyenne un peu inférieurs à 6 fr. 50 (un peu moins de 7 francs à Paris); chez les ouvriers agés de 25 à 44 ans, les salaires, sont, en moyenne, un peu inférieurs à 8 francs (un peu inférieurs à 9 francs à Paris) [1].

On avait fait des constatations analogues dans les précédentes enquêtes sur l'apprentissage (imprimerie, ameublement).

Comme dans les enquêtes rappelées ci-dessus, on remarque que, surtout à Paris, le nombre des ouvriers ayant passé par une école professionnelle qui est relativement élevé jusqu'à l'âge de 30 ans (un peu plus de moitié), décroît ensuite rapidement aux âges plus élevés. Sans doute, certaines écoles professionnelles sont de création récente, comme celle de Paris; mais celles de Besançon et de Cluses sont déjà anciennes. Il faut plutôt voir dans cette diminution des ouvriers aux âges supérieurs à 30 ans, en dehors des causes naturelles, mort, maladie, choix d'une autre profession, un effet de la grande facilité que trouvent les ouvriers horlogers pour devenir patrons à leur tour soit qu'ils prennent du travail à domicile, soit que, — nous avons vu que c'est le cas pour un certain nombre, — ils rentrent dans l'atelier de leurs parents horlogers, lorsqu'ils estiment avoir acquis au dehors l'expérience suffisante pour réussir dans leur entreprise.

A Paris, les ouvriers considérés proviennent d'écoles situées tant à Paris que dans les autres villes; en province, les ouvriers ont été généralement formés dans les écoles de la région Besançon: Cluses, Montbéliard, exceptionnellement dans les écoles étrangères.

Les écoles de Paris et d'Anet (Eure-et-Loir) préparent peu pour la fabrication; celles de Besançon et de Cluses ont fourni un certain nombre d'ouvriers visiteurs-régleurs ou contremaîtres pour les fabriques d'horlogerie, en dehors de ceux qui sont devenus rhabilleurs chez les marchands horlogers.

XI. — ÉCOLES ET COURS D'APPRENTISSAGE.

A. — Écoles publiques.

Dans la première partie du présent rapport, on a exposé et examiné les conditions dans lesquelles s'est organisé et développé l'enseignement profes-

[1] Aux âges supérieurs (de 45 à 64 ans), pour les quelques ouvriers considérés, on a trouvé une moyenne de salaire journalier de 6 francs.

sionnel en dehors de l'atelier patronal; il suffira alors de rappeler ici quel est actuellement son caractère principal.

L'enseignement dans l'industrie horlogère est donné tantôt dans les établissements dépendant de l'État ou des municipalités, tantôt dans des établissements dûs à l'initiative privée, syndicats et particuliers. (1)

On peut aussi distinguer les écoles et cours professionnels suivant le mode de leur enseignement; ainsi, certaines écoles, et ce sont les plus nombreuses, donnent un enseignement professionnel pratique et théorique en même temps qu'un complément d'enseignement primaire, tel est le cas dans certaines écoles dues à l'État, aux municipalités, dans les écoles dues à l'initiative syndicale ou privée.

Dans d'autres écoles, ou plus souvent dans des cours qui sont professés à certaines heures de la journée, les apprentis reçoivent un enseignement principalement théorique qui vient compléter l'enseignement presque uniquement pratique donné à l'atelier.

A la première forme d'enseignement, à celle des écoles publiques donnant un enseignement théorique et un enseignement pratique, appartiennent les écoles nationales d'horlogerie de Cluses, de Besançon; l'école pratique d'industrie de Morez (Jura), l'école primaire supérieure professionnelle de Beaucourt (Territoire de Belfort); puis d'autres écoles, dont l'enseignement bien que non spécialisé à l'industrie horlogère donne cependant des connaissances pratiques et théoriques de constructions mécanique, d'électricité et de mécanique de précision, qui sont d'une grande utilité aux ouvriers travaillant dans les ateliers d'horlogerie; tel est le cas pour les écoles municipales Diderot, Dorian, à Paris, et pour la plupart des écoles d'arts et métiers et des écoles pratiques d'industrie, qui préparent de jeunes ouvriers au travail de la mécanique de précision ou à la conduite des machines-outils.

Dans ces écoles, les élèves de plus de 18 ans sont très rares; la plupart sont d'un âge compris entre 13 et 18 ans. Le nombre d'heures consacrées chaque semaine aux cours théoriques est un peu moins élevé que celui attribué au travail manuel; le nombre d'heures consacrées aux études théoriques diminue à mesure que l'élève poursuit ses études; en 3e année l'enseignement théorique n'occupe plus que la moitié ou le tiers du temps qui lui est consacré en 1re année; le nombre d'heures réservées au travail pratique suit une marche inverse.

En dehors de ces écoles, l'organisation d'un enseignement supérieur

(1) L'organisation et le fonctionnement des écoles et des cours se rapportant à l'industrie de l'horlogerie est étudiée d'une manière plus détaillée aux pages 263 et suivantes : *Notices sommaires sur les écoles et cours professionnels spéciaux à l'industrie de l'horlogerie.*

d'horlogerie est à signaler à Besançon; un cours de chronométrie et de réglage est professé à l'université de Besançon; cet enseignement est complété par des travaux pratiques de réglage.

B. — Écoles organisées par des associations professionnelles.

Dans l'horlogerie, à la différence des résultats obtenus dans les industries précédemment étudiées, l'imprimerie et l'industrie de l'ameublement, les écoles professionnelles, donnant à la fois l'enseignement théorique et l'enseignement pratique se sont beaucoup plus développées que les écoles ou les cours donnant un enseignement théorique complémentaire de l'atelier. On a vu précédemment dans la première partie du rapport les nombreux essais qui ont été faits pour développer cette dernière forme d'enseignement; mais ces essais n'ont guère réussi.

Dans l'enquête actuelle, on a rencontré un très petit nombre de ces cours complémentaires. Ainsi chez les ouvriers horlogers à Nice, le syndicat ouvrier a organisé un cours du soir; de même le syndicat des ouvriers d'art de Besançon; le syndicat patronal des horlogers de Marseille qui avait fait un premier essai d'organisation de ces cours, l'a recommencé en 1905–1906.

Il existe en outre une école professionnelle, avec enseignement pratique et enseignement théorique, due à l'initiative syndicale. Telle est l'école d'horlogerie de la rue Manin, n° 30, à Paris, qui donne un enseignement pour la fabrication et pour le rhabillage. On a vu dans la première partie de ce rapport que cette école, organisée d'abord sous forme de cours à certaines heures de la journée par le syndicat des patrons horlogers de Paris, est devenue une véritable école d'horlogerie dont l'enseignement est comparable aux autres écoles d'horlogerie de Cluses et de Besançon. Cette école est en outre subventionnée par l'État et par la Ville de Paris.

C. — Écoles dues à l'initiative privée [1].

Deux écoles d'horlogerie spécialisées à l'étude du rhabillage ont été organisées l'une à Anet (Eure-et-Loir) en 1878, l'autre à Lyon en 1885; elles reçoivent aussi une subvention de l'État.

On pourrait aussi y ajouter certaines écoles fondées soit par des sociétés

[1] Il n'a pas été signalé d'école instituée par des établissements industriels; celle de Beaucourt que subventionnent les établissements Japy frères à Beaucourt est une école primaire supérieure professionnelle dont une grande partie des élèves trouvent à leur sortie un emploi dans les ateliers de M. Japy. [Voir cependant (p. 277) la notice sur l'atelier-école de MM. Japy frères à Beaucourt.]

composées en grands partie d'industriels, d'où leur nom de sociétés industrielles, soit par des particuliers, écoles dans lesquelles l'enseignement comprend des notions de mécanique générale et de mécanique de précision, d'électricité, notions qui ont une application fréquente en horlogerie; c'est ainsi que parmi les ouvriers sortis d'une école professionnelle et trouvés dans les établissements atteints par l'enquête, en figurent certains sortis de l'école d'Anet, de l'école Saint-Charles, etc.

XII. — OPINION DES PATRONS ET DES OUVRIERS SUR LES CONDITIONS DE L'APPRENTISSAGE.

Dans cette partie, on a résumé les opinions exprimées, soit par les patrons et par les ouvriers dans leurs réponses au questionnaire adressé aux Chambres syndicales (voir les tableaux VIII et IX pages 256 et 260), soit par les chefs d'établissement dans leur réponse au questionnaire qui leur avait été adressé individuellement.

A. — État de l'apprentissage et de l'instruction professionnelle.

Tous les avis des patrons et ceux des ouvriers recueillis dans cette enquête sur l'horlogerie concluent dans le même sens que celui précédemment exprimé dans les enquêtes sur l'apprentissage dans l'imprimerie et dans l'ameublement. L'apprentissage va en s'affaiblissant, et on entend par là, non seulement que le nombre des apprentis va en diminuant, ce qui est le cas dans certaines régions; mais que les apprentis sont moins disposés à s'astreindre à un apprentissage, tel que l'avait réglé le législateur de 1851 et à un apprentissage qui permet à l'apprenti d'acquérir auprès d'un patron possédant lui-même le technique de son métier une connaissance complète des divers procédés de ce métier.

Tous signalent que le recrutement des apprentis devient plus difficile. Beaucoup de parents préfèrent, lorsque leur enfant montre des dispositions pour les travaux mécaniques de précision, le voir apprendre une profession qui présente plus de chances d'avenir, telle que la fabrication des automobiles qui, précisément dans la région de l'Est, possède plusieurs importants ateliers, plutôt que le métier de fabricant d'horlogerie qui subit de longs chômages; mais surtout les parents veulent que leur enfant obtienne un salaire le plus tôt possible, quelques semaines à peine après son entrée à l'atelier. Cette prétention est d'ailleurs justifiée par les conditions de la production; l'emploi

de machines-outils et le travail en « parties brisées » réduisant, dans la plupart des spécialités, l'ouvrier à un rôle de manœuvre, rôle que l'enfant peut aussi bien remplir qu'un ouvrier, quelques semaines après son entrée à l'atelier, dans un métier qui exige peu d'effort musculaire.

A ces causes, il convient d'ajouter celles qui avaient été mentionnées dans l'enquête sur l'apprentissage dans l'industrie de l'imprimerie et dans celle de l'ameublement : les ouvriers sont peu disposés à former des apprentis, de futurs concurrents, alors qu'ils trouvent difficilement à s'occuper eux-mêmes ; d'autre part, en ce qui concerne les patrons, certains, mais en moins grand nombre que dans l'industrie de l'ameublement, se disent gênés par la limitation de la durée du travail dans les ateliers occupant un personnel mixte, ouvriers adultes et personnel protégé, et ne veulent pas d'apprentis. Cependant, étant donné le caractère familial de beaucoup d'ateliers, ce qui les soustrait à l'application de la loi, on reconnaîtra que la loi du 30 mars 1900, limitant la durée du travail dans les ateliers à personnel mixte, n'a pas eu sur l'apprentissage dans l'horlogerie l'effet que certains patrons signalaient dans l'industrie de l'ameublement.

On peut procéder à un examen plus approfondi des conditions de l'apprentissage dans l'horlogerie en faisant des distinctions basées sur le mode de production ; en considérant d'une part, (*a*) les apprentis travaillant dans les ateliers des petits façonniers où les pièces sont exécutées à la main ou avec des outils très simples et restés sans changement depuis près d'un siècle ; et, d'autre part, (*b*) les apprentis occupés dans les usines, où la plus grande partie de la production est confiée à des machines-outils, dont le perfectionnement doit être constamment poursuivi afin d'arriver à une fabrication intensive et plus rémunératrice. Enfin, (*c*) une autre distinction doit être faite pour les apprentis occupés chez les rhabilleurs-réparateurs.

(*a*) — En ce qui concerne les apprentis chez les petits façonniers, leur nombre avait été augmentant, pendant un certain nombre d'années[1], à Paris, notamment depuis la disparition des ateliers qui réunissaient souvent une dizaine d'ouvriers ; le travail s'y faisait en commun, l'apprenti trouvait un enseignement dans la variété des travaux exécutés. Depuis une quinzaine d'années, par suite de l'irrégularité des commandes qui ne permettait pas de maintenir l'ouvrier à l'étau ou à l'établi, ces ateliers ont été désertés ; pour ce motif, et aussi pour se décharger du souci de la surveillance de l'atelier, les patrons, fabricants et très souvent maintenant, marchands d'horlogerie, ont

[1] Actuellement, le nombre des apprentis est très réduit ; le chômage arrêtant le travail dans la plupart des petits ateliers, il est compréhensible qu'il n'y ait presque plus d'apprentis.

confié l'exécution de leurs travaux à un certain nombre de petits façonniers, parfois anciens ouvriers de l'atelier patronal; ces ouvriers se sont fait aider par des apprentis qu'ils chargent des nombreuses courses que nécessitent, à Paris par exemple, les opérations de la fabrication de la pendule (chez le doreur, le fabricant de lunettes, le fabricant de cadran, etc.).

Le tort que cette pratique a fait à l'industrie de l'horlogerie est reconnu et signalé par les façonniers eux-mêmes :

Depuis que les ouvriers qu'ils (les patrons horlogers) occupaient, ont été obligés, de groupés qu'ils étaient dans les ateliers, de s'installer chez eux, il s'est produit une décadence dans l'exécution du travail et un abaissement dans les salaires. Tous ces ouvriers qui gagnaient bien leur vie en atelier se sont trouvés, une fois divisés, obligés d'aller offrir leur travail à plus bas prix qu'antérieurement et comme les *courses nécessitées par les travaux* sont nombreuses, chacun a pris un apprenti, puis 2, parfois 3; alors que 20 ouvriers groupés formaient à peine 3 ou 4 apprentis, ces 20 ouvriers devenus façonniers à domicile en ont formé au moins une trentaine.

Les résultats ne se sont pas fait attendre; l'encombrement du métier a amené une diminution des salaires ou tout au moins empêché un relèvement des prix pour une exécution plus soignée. Les façonniers, dont le travail est moins facilement surveillé qu'à l'atelier, lui ont consacré moins d'attention et de temps, ils ont peu à peu perdu leur main, en donnant du travail pour le prix qui leur était payé; si bien qu'on a pu déclarer avec quelque raison que « les patrons sont souvent incapables de donner une éducation professionnelle, eux-mêmes en ayant grand besoin ».

On peut ajouter que malheureusement les patrons, en se désintéressant de la direction et de la surveillance de leurs ateliers, ont été les propres artisans de la décadence de leur industrie. Dans sa réponse, le vice-président du conseil d'administration de l'école d'horlogerie de Paris signale en effet :

Nous avons malheureusement à constater sur le finissage de la pendule à Paris et spécialisé [1], un abaissement excessif des qualités d'exécution qui avaient mérité à notre industrie la réputation de supériorité qu'elle avait acquise et qu'elle possédait depuis 60 ans sur les marchés étrangers. Cette décadence fâcheuse a eu pour conséquence de rendre plus facile la concurrence de la fabrication étrangère ; aussi

[1] On entend par l'expression *spécialisé*, un finissage dont l'exécution est confiée par parties, à nombreux façonniers qui ont, chacun, leur spécialité; mais sont devenus incapables de finir la pièce entière.

avons-nous à constater à présent dans la fabrication de l'horlogerie parisienne des chômages fréquents. Nous avons également le regret de constater qu'un certain nombre de maisons de fabrication ont cessé d'exister à Paris et qu'elles n'ont pas trouvé de successeur.

Dans l'établissage de la montre dans la région bisontine, nos fabricants ont introduit le travail en parties brisées, c'est-à-dire une plus grande division et une plus grande spécialisation du travail, afin de soutenir la concurrence contre les fabricants étrangers, suisses principalement[1], qui, outillés mécaniquement, produisent à meilleur marché, en série, des montres dont la fabrication très exactement conduite, offre des calibres avec des pièces rigoureusement interchangeables (ce qui a l'avantage de faciliter plus tard les réparations). Nos façonniers occupés par les établisseurs ont presque tous des outillages vieux et inappropriés aux exigences de la production moderne ; l'établisseur ne peut exercer qu'une surveillance tout à fait inefficace sur la production de ses façonniers ; la concurrence s'exerce plutôt par l'abaissement des prix (obtenue surtout par une baisse des prix de façon) que par une amélioration de la qualité des produits. C'est ce qui a été précédemment observé pour la fabrication des pendules à Paris.

Les réponses d'un grand nombre d'établisseurs montrent même une certaine indifférence pour les conditions dans lesquelles s'effectue l'appren-

---

[1] L'industrie d'un pays voisin, la Suisse, a su, grâce à d'heureuses transformations dans la production, retenir la clientèle qui était sur le point de lui échapper ; les avis que le délégué suisse, à l'exposition de Philadelphie en 1876, crut devoir donner à ses compatriotes fabricants d'horlogerie, d'abord taxés de pessimistes, furent ensuite tenus pour salutaires. On peut dire que de cette époque, si on en excepte certaines installations isolées faites antérieurement, datent les efforts décisifs des fabricants suisses pour la *centralisation de la production dans de grandes fabriques disposant d'un outillage mécanique perfectionné*..... A l'heure actuelle, l'organisation du travail dans l'horlogerie suisse se caractérise par la coexistence de deux formes principales : d'une part, la grande fabrique, qui est le triomphe des procédés américains en Suisse ; d'autre part, l'établissage déchu et menacé.

Th. Gribi, le délégué suisse à l'exposition de Philadelphie, constatant les progrès constants de l'horlogerie américaine, disait : « C'est la conséquence du système de fabrique qui permet une surveillance rigoureuse et suivie, exercée jusqu'aux moindres détails tant dans la construction de leurs outils que dans la fabrication des montres. Si l'apprentissage a coûté cher aux Américains, l'expérience qu'ils ont acquise leur vaut actuellement des centaines de mille dollars... »

(L'*Industrie horlogère suisse*, dans l'*Économiste français* (19e année, 1891, vol. II, 1891, p. 105.)

Comparer aussi Rapport présenté à M. le Ministre de l'industrie et du travail, par MM. L. Dubois et Julin sur les *moteurs électriques dans les industries à domicile, l'industrie horlogère suisse*. Royaume de Belgique, Office du Travail, Bruxelles, 1902.

tissage chez les façonniers; et, en ce qui concerne les quelques ouvriers qu'ils occupent dans leur atelier patronal (visiteurs, régleurs), ils estiment que ces ouvriers, trop occupés par leur mission de surveillance et gênés aussi par les conditions dans lesquelles s'effectuent leurs travaux, ne pourraient se consacrer à diriger et instruire un apprenti; de telle sorte que l'enseignement du métier ne peut se donner qu'à l'école professionnelle ou chez le façonnier [1] :

On objectera, dit un horloger, que les patrons ou leurs premiers ouvriers, contremaîtres-visiteurs, devraient former des apprentis. Cela est fort difficile et même impossible, car les exigences du commerce absorbant entièrement les patrons ou fabricants, ils ne peuvent avoir de loisir. Les exceptions sont en effet fort rares. D'autre part, leurs premiers ouvriers étant aux appointements fixes et devant fournir une grande production, ne peuvent pas se consacrer à l'apprentissage des jeunes. Il résulte de là qu'une école théorique et pratique s'impose.

Dans l'établissage, dans la région bisontine, comme dans la fabrication à la main des pièces détachées dans la région savoisienne, l'ouvrier spécialisé, devenu un manœuvre, se désintéresse de son métier; l'apprentissage disparaît, et cela malgré les encouragements apportés par la fondation de bourses, ainsi à Thones (Haute Savoie). Il a été indiqué précédemment [2] les conditions dans lesquelles des bourses d'apprentissage avaient été fondées dans cette ville, en faveur des apprentis horlogers; actuellement ces bourses sont attribuées en majorité à d'autres métiers qu'à celui d'horloger; un des patrons horlogers bénéficiaires d'une bourse déclare à l'enquête qu'il ne veut plus prendre d'apprentis.

A Besançon, vers 1900, le Conseil municipal avait essayé aussi de faciliter l'apprentissage chez les ouvriers; une somme de cinq mille francs avait été votée à titre de prime et avait été répartie suivant l'importance de la « partie » assignée dans la fabrication de l'horlogerie. Les demandes ont été presque nulles, les ouvriers façonniers craignant que les commandes déjà trop faibles deviennent insuffisantes avec de nouveaux ouvriers. La chambre de commerce qui dispose de fonds spéciaux pour encouragement aux élèves horlogers — sous forme d'outillage ou d'indemnité pécuniaire — n'est pas sollicitée autant qu'il serait désirable.

Il convient d'ajouter que dans la région bisontine, comme dans la région

---

[1] Il faut heureusement reconnaître que l'on a compris l'utilité de remédier au danger que présente pour l'industrie horlogère cet abandon de l'enseignement technique. En dehors de ceux de l'école professionnelle, un cours de chronométrie, et une école pratique de réglage ont été organisés en novembre 1906 à l'Université de Besançon.

[2] Voir chapitre II, page 61.

savoisienne, une grande partie de la population qui se livre au travail de l'horlogerie, est une population plutôt rurale qu'industrielle; elle exerce le métier d'horloger en morte-saison des travaux des champs; elle ne peut pas, par suite, apporter dans le travail d'horlogerie la régularité et la permanence de l'effort nécessaire à la production moderne.

Un des principaux patrons établisseurs fait remarquer à ce sujet :

Ces ouvriers sont toujours en même temps cultivateurs et horlogers, ce qui leur permet de vivre à bon marché et de travailler à bas prix, attendu qu'ils récoltent eux-même une partie de ce qui leur est nécessaire. Mais il est évident que l'on ne saurait attendre d'eux un travail aussi sérieux que celui d'ouvriers ne s'occupant pas d'autre chose que de leur métier et conservant de ce fait une sûreté et une délicatesse de main supérieures. . .

Cette organisation du travail est aggravée par l'emploi d'un outillage insuffisant; les ouvriers travaillent par des procédés rudimentaires, mais n'exigeant que des frais minimes. Ceci a pour eux une importance considérable, chaque ouvrier devant payer de ses deniers tout l'outillage qu'il emploie. Malheureusement, ce système a l'inconvénient de donner en dernière analyse, un travail d'ensemble dont les diverses parties ont été exécutées dans des conditions insuffisantes pour qu'elles s'accordent toujours convenablement entre elles.

On s'imagine aisément les résultats de l'apprentissage et de la fabrication pratiquée dans ces conditions.

(*b*) Dans la fabrication par des procédés mécaniques, les résultats de l'apprentissage ne sont pas plus satisfaisants. Cet apprentissage est réduit, pour la plupart des « façons » à la connaissance de quelques tours de main très simples et connus très suffisamment après quelques jours ou quelques semaines de pratique, pour arriver à une production industrielle courante. L'apprentissage, tel qu'on le comprenait il y a quelque vingt ans, ne serait pas d'un grand profit ni pour le patron fabricant à la machine ni pour l'ouvrier qui aurait été ainsi formé. Un fabricant de l'Ouest fait remarquer à ce sujet :

En supposant, pour un instant, qu'au cours de chaque année, quelques familles, en raison des avantages qu'on leur ferait, consentent (comme autrefois) quatre à cinq années de sacrifices et que leurs enfants deviennent des ouvriers très capables, où trouveraient-ils à s'employer après leur apprentissage fini ? On sait quelle est la qualité courante qui représentent les trois quarts du travail général. Seul un fabricant de chronomètres aurait du travail en rapport avec leurs capacités; mais il ne se fait qu'une très petite quantité, une quantité toujours égale de ces instruments de précision; quelques ouvriers seulement ont du travail.

Dans l'Est, les fabricants présentent des observations dans le même sens;

l'apprentissage fait chez le façonnier est considéré comme sans utilité pour le travail à la machine-outil, et dans cette fabrication à la machine, les ouvriers, dans quelques spécialités seulement, profiteraient d'un enseignement théorique et pratique, dont une partie est donnée en dehors de l'atelier. On a vu en outre que cette fabrication au moyen de machines-outils ne s'est développée que dans quelques usines, (un très petit nombre), à Beaucourt, Montbéliard et à Besançon, et dans la vallée de l'Arve pour les pièces détachées. A Beaucourt, le patron intervient dans l'enseignement technique donné à l'apprenti ou à l'ouvrier en dehors de l'atelier. Dans les autres centres, les patrons, tout en reconnaissant les avantages que retirerait l'industrie horlogère d'ouvriers possédant une industrie technique développée, se désintéressent de l'organisation de cet enseignement.

La fabrication mécanique de l'horlogerie dans le Doubs souffre en outre de la concurrence de la fabrication d'automobiles, de cycles, du petit outillage, qui s'est très développée dans cette région et qui absorbe la main-d'œuvre disponible parmi les ouvriers mécaniciens du métier.

C'est pourtant dans le sens de la fabrication mécanique que l'industrie horlogère doit se développer. C'est ce que signalait en 1906, le rapporteur de la classe 86 (Horlogerie) à l'exposition de Liège :

> La fabrication va résoluement vers l'application toujours plus grande et vers le perfectionnement incessant des moyens mécaniques de production... Des organisations dotées de moyens mécaniques modernes sont capables de produire, même pour la montre à bon marché, un article donnant toute satisfaction comme réglage et comme durée.
>
> Les efforts dans ce sens n'ont pas été dirigés uniquement vers la montre de qualité courante. La fabrication de la montre de précision suit la même voie; là encore les résultats sont probants.

Il est malheureux que par suite d'un manque d'entente entre les partisans de l'ancien établissage et ceux des nouveaux procédés de fabrication à la machine, il ait été formé peu d'ouvriers mécaniciens en horlogerie, tant dans les ateliers que dans les écoles d'horlogerie, si peu, que tous s'accordent à le reconnaître : « le recrutement en est tout à fait insuffisant et il faut recourir à la main-d'œuvre étrangère ».

L'agrandissement de l'atelier de mécanique à l'école d'horlogerie de Cluses en 1906, insuffisant depuis longtemps, a répondu en partie à ces désiderata ainsi qu'en témoignent les observations présentées dans le Bulletin de l'association amicale des anciens élèves de l'école de Cluses. (Bulletin de janvier 1907.)

Dans certaines spécialités, chez les fabricants de boîtes pour montres,

l'introduction de machines-outils n'a pas été acceptée sans difficulté par les ouvriers. Un des résultats, auquel après un long conflit, patrons et ouvriers sont arrivés dans la fabrication de la boîte de montres en or, a été la limitation du nombre des apprentis à 10 p. 100 du nombre des ouvriers.

(c) L'apprentissage qui a beaucoup perdu de son importance dans la fabrication de l'horlogerie, s'est mieux maintenu dans la réparation, dans le rhabillage. Les facilités de placement des ouvriers rhabilleurs dans l'horlogerie font que beaucoup d'enfants continuent à apprendre cette spécialité; les écoles d'horlogerie surtout fournissent un très grand nombre d'ouvriers dans cette partie du métier, beaucoup plus grand que dans la fabrication. C'est ce qui explique aussi que l'insuffisance de l'apprentissage s'y fasse moins sentir qu'ailleurs, les anciens élèves des écoles peuvent, après un certain temps de pratique du métier, devenir à leur tour de bons maîtres pour leurs apprentis. Il faut reconnaître aussi que la nouvelle organisation de la production en série, par calibres, pour les montres en particulier, a rendu beaucoup plus aisée la tâche des réparateurs-rhabilleurs. Ceux-ci n'ont plus guère à retoucher des pièces neuves qu'ils devaient autrefois se procurer très difficilement dans le commerce pour remplacer celles qui étaient mises hors d'usage; ils n'ont qu'à choisir la pièce dans l'assortiment correspondant au calibre, les pièces étant rigoureusement interchangeables, ont rarement besoin d'ajustage. Et, en ce qui concerne les appareils à très bon marché, qui pourraient demander de fréquentes réparations par suite de leur qualité défectueuse, la modicité du prix d'achat exclut l'idée de réparation; il est moins coûteux d'acheter du neuf que de faire réparer.

La décadence de l'apprentissage a exercé une fâcheuse influence sur l'instruction professionnelle de l'ouvrier. Sur une centaine de patrons qui ont donné leur opinion sur ce point, près de moitié (un peu plus des 2/3 dans le département de la Seine) ont été d'avis que l'instruction professionnelle de leurs ouvriers était en décadence, près de 15 p. 100 qu'elle était stationnaire.

Cependant ceux-ci seraient plus à même qu'autrefois d'en profiter en raison de l'instruction générale, si un enseignement professionnel existait en dehors des écoles professionnelles et était suffisamment approprié aux nécessités de la fabrication courante de l'horlogerie pour intéresser les ouvriers. Sur 75 avis exprimés par les chefs d'établissement sur l'instruction générale de leurs ouvriers, un peu plus des trois quarts (un peu plus des 2/3 dans le département de la Seine) ont signalé un progrès.

Les avis exprimés par les syndicats patronaux et ouvriers, en très petit nombre d'ailleurs (4 syndicats patronaux et 2 syndicats ouvriers) se par-

tagent à peu près également entre les opinions extrêmes, décadence ou progrès de l'instruction professionnelle et de l'instruction générale [1].

B. — Les contrats d'apprentissage.

L'usage des contrats écrits d'apprentissage, dans l'industrie de l'horlogerie, comme dans les autres industries précédemment étudiées, l'imprimerie et l'industrie de l'ameublement, est devenu très rare, presque exceptionnel; cette tendance ne fait que s'accentuer. C'est aussi l'opinion de deux syndicats ouvriers. Parmi les syndicats patronaux, celui des horlogers de Marseille signale que, d'après ses statuts, les membres du syndicat ne doivent prendre d'apprentis qu'avec un contrat écrit; mais que dans l'ensemble 10 p. 100 seulement des apprentis en sont munis; 3 autres syndicats signalent l'usage de contrats verbaux seulement.

Dans l'industrie de l'horlogerie, comme dans les autres métiers étudiés antérieurement, un certain nombre de patrons qui forment des apprentis (15 p. 100 des avis émis) se plaignent de l'inobservation par l'apprenti des clauses du contrat; mais plus de moitié des patrons, qui ont répondu à la question de l'exécution du contrat, signalent que trois quarts au moins de leurs apprentis restent jusqu'au terme stipulé. Un syndicat ouvrier et un syndicat patronal estiment que les contrats sont généralement exécutés jusqu'à la fin.

En fait, le métier d'horloger est exercé pour la plus grande partie par des ouvriers à domicile, travaillant avec l'aide de leurs collaborateurs naturels [2], leurs enfants; les réponses qui sont fournies par des chefs d'établissement, chefs d'ateliers occupant des ouvriers salariés étrangers à la famille, ne donne qu'une idée incomplète de l'état de l'apprentissage, on

---

[1] Dans l'enquête de la Commission permanente du Conseil supérieur du travail sur l'apprentissage en 1902, (Rapport de M. Briat au Conseil supérieur du travail, Imprimerie Nationale, 1902, page 273), le syndicat patronal de l'horlogerie de Paris, le syndicat des ouvriers horlogers de Seloncourt et l'association ouvrière de Badevel estimaient que l'instruction professionnelle était en décadence.

[2] Les résultats du recensement de 1901 permettent d'apprécier l'importance de ces collaborateurs naturels dans les petits ateliers de l'industrie horlogère. On a trouvé ainsi que le chef d'établissement occupait des membres de sa famille, dans 39 p. 100 des établissements comptant 1 ouvrier, dans 34 p. 100 des établissements comprenant 2 à 3 ouvriers et dans 17 p. 100 des établissements ayant de 4 à 10 ouvriers; on voit que la proportion est assez forte dans les petits ateliers (*Résultats statistiques du recensement général de la population effectué le 24 mars 1901.* Ministère du commerce et de l'industrie. Direction du travail. Tome IV, page 310. — Imprimerie Nationale. 1906.)

peut penser avec quelque raison que l'apprenti placé à l'atelier familial finit dans la plupart des cas son apprentissage, si on entend par là la connaissance des tours de main que son père peut lui enseigner.

Dans certains contrats d'apprentissage, on voit (remarque déjà faite dans les métiers étudiés antérieurement) qu'un petit nombre prévoient (voir aux modèles du contrat d'apprentissage reproduits aux annexes, page 284) une somme pouvant s'élever jusqu'à 300 francs, payable comme dédit, lorsque l'apprenti ne termine pas son apprentissage. Les conventions intervenues entre les patrons et les parents de l'apprenti, sont en général assez bien respectées, ainsi que cela a été indiqué précédemment; mais il est très probable qu'en cas d'inobservation des clauses du contrat d'apprentissage, la partie lésée éprouve quelque répugnance à agir judiciairement pour contraindre l'autre partie à l'exécution de son engagement; on trouve une indication dans ce sens dans le petit nombre de contestations relatives à l'apprentissage dans l'horlogerie portées, par exemple, devant le conseil de prud'hommes de la Seine : une contestation par année, moyenne des 6 dernières années; l'indemnité que le patron peut, suivant les termes du contrat réclamer à l'apprenti est le plus souvent une garantie illusoire, par suite de l'insolvabilité des parents de l'apprenti. Certains patrons préfèrent prévoir dans le contrat que l'apprenti sera rétribué proportionnellement au travail produit, afin de l'engager à terminer son apprentissage.

C. — Conditions d'apprentissage les plus satisfaisantes.

Dans le questionnaire adressé à chaque chef d'établissement, il leur était demandé d'indiquer quelles étaient les méthodes d'apprentissage jugées les plus efficaces; d'autre part, les réponses des syndicats patronaux et des syndicats ouvriers de l'industrie de l'horlogerie étaient sollicitées sur le même sujet (question 2 du questionnaire adressé aux chambres syndicales : « Comment estimez-vous que l'apprentissage est le plus efficace pour l'ouvrier; s'il se fait dans une école professionnelle avant l'entrée à l'atelier, ou s'il se fait par un système mixte, à l'atelier, avec cours pendant une partie de la journée?)

Sur les 145 chefs d'établissement atteints par l'enquête, 45 [1] ont apporté

---

[1] Ne sont pas comprises ici les réponses d'une cinquantaine d'autres horlogers dont on n'a pas pu tenir compte dans l'enquête sur le personnel des établissements parce qu'elles émanaient de patrons façonniers ou établisseurs qui, à l'époque de l'enquête n'avaient ni apprentis ni ouvriers. Ces opinions données par des horlogers connaissant bien leur métier, intéressantes pour ce motif, concluaient, comme leurs collègues chefs d'établissement, à la

une réponse à la question; d'une manière générale, les chefs d'établissements, considérant les difficultés d'un enseignement professionnel à l'atelier, — soit parce que les façons sont trop divisées (travail en parties brisées) et les ateliers trop disséminés pour que l'apprenti ait une vue d'ensemble du métier, soit parce que la fabrication mécanique ne permet pas un enseignement complet et progressif du métier, — sont d'avis que cet enseignement doit être donné dans une école professionnelle (plus de moitié des avis sont dans ce sens). Parmi les autres avis exprimés, le plus grand nombre conseillent l'organisation de cours professionnels complémentaires du travail à l'atelier, tout en signalant les difficultés de cette institution dans les campagnes où sont disséminés un grand nombre d'ouvriers et d'apprentis de façonniers horlogers [1].

Mais tous sont d'avis que le système d'enseignement pratiqué actuellement ne peut plus être maintenu.

En ce qui concerne notamment les résultats obtenus par les élèves des écoles professionnelles, la plupart des patrons les trouvent insuffisants; les ouvriers ainsi formés travaillent trop lentement [2]; ils manquent de pratique.

Les syndicats patronaux et ouvriers expriment l'opinion qu'un enseignement mixte, pratiqué à l'atelier, théorique dans des cours professionnels serait le meilleur. Chefs d'établissements, consultés individuellement, syn-

---

nécessité d'une réorganisation de l'enseignement technique : la pratique de l'atelier est insuffisante, l'enseignement de l'école est trop théorique; il faudrait pouvoir adopter un système mixte, soit amener les apprentis à suivre des cours professionnels complémentaires du travail à l'atelier, soit imiter certaines écoles d'horlogerie suisses, qui ont la faculté de faire travailler leurs élèves industriellement pour des fabricants d'horlogerie.

[1] D'après le Rapport de M. Briat sur l'*apprentissage* en 1902, au Conseil supérieur du travail, page 273, la plupart des avis exprimés demandaient l'organisation de cours professionnels complémentaires du travail à l'atelier; mais le syndicat patronal de l'horlogerie à Paris demandait que ces cours ne soient pas compris dans la durée de la journée du travail et ne soient pas obligatoires; l'association ouvrière de Badevel, au contraire, voulait que ces cours soient compris dans la durée de la journée du travail et obligatoires.

[2] Il est intéressant d'indiquer que dans certaines écoles suisses, il est tenu grand compte aux élèves de la diligence apportée à l'exécution du travail, diligence qui, pour l'ouvrier sera un facteur fort important dans l'établissement de son salaire. On lit ainsi dans les compte rendus de l'école d'horlogerie de Genève (Rapport de M. Natermann, années 1903, 1904) : « Classe préparatoire, la moyenne de bienfacture ne diffère du maximum que de 0,57; mais, comme précédemment, la moyenne de diligence souffre des exigences de la correction des travaux, surtout par le fait de la différence d'âge des élèves entre eux et aussi des divers degrés d'instruction primaire qu'ils ont reçue... La classe d'ébauches a de bonnes moyennes pour la bienfacture et pour la diligence. Nous avons la satisfaction de signaler l'élève C... qui obtient le beau chiffre de bienfacture de 5,98 avec une diligence telle qu'il

dicats patronaux et syndicats ouvriers sont d'avis que l'ouvrier formé dans une école professionnelle n'est capable de rendre des services qu'après plusieurs années de pratique à l'atelier [1]; tous signalent que l'enseignement donné dans ces écoles ne correspond pas aux transformations apportées dans l'industrie horlogère, notamment par la fabrication mécanique moderne [2].

Nous n'avons pas dans la région, dit un fabricant de Cluses, d'école comme les Suisses, qui prépare des ouvriers spécialistes (horlogers mécaniciens). L'école

---

a employé dans l'ensemble de ses travaux vingt jours de moins que le minimum de temps prévu par le professeur. Dans la classe des rouages, la moyenne de bienfacture reste élevée, celle de diligence est en sérieuse augmentation sur celle de l'année précédente. La classe des rouages laisse à désirer cette année comme bienfacture et comme diligence; dans la classe des échappements, la bienfacture reste satisfaisante; la diligence, quoique en augmentation, est encore au-dessous d'une bonne moyenne, etc.»

[1] Rappelons que dans l'enquête sur l'*apprentissage*, Rapport déjà cité, de M. Briat au Conseil supérieur du travail, page 274, le syndicat patronal de l'horlogerie de Paris et une association professionnelle d'horlogerie de Beaucourt, avaient été d'avis que les ouvriers venant des écoles professionnelles donnent satisfaction et sont préférés aux autres ouvriers à cause de leur instruction technique.

[2] Comparer les observations insérées dans le bullelin de l'association amicale des anciens élèves de l'École d'horlogerie de Cluses. (Décembre 1906, pages 466 et 467.) :

«Il a été créé en 1892 à l'école d'horlogerie une petite section de mécanique, cette section s'est rapidement développée, elle a rendu déjà de grands services...

«Malgré la défectuosité de la première installation, de nombreux parents ont envoyé leurs enfants à l'école de Cluses, et ils ont demandé qu'on enseignât aux élèves non seulement l'horlogerie, mais l'adaptation des machines électriques à l'horlogerie. Nous n'étions pas outillés à cet effet. L'école nationale d'horlogerie de France possède un outillage évalué à peu près à 8,000 francs; ce sont de vieilles machines qui ne répondent plus aux nécessités modernes.

«Dans les écoles d'horlogerie suisses, au contraire, le matériel et l'outillage ont une valeur bien autrement élevée. Ainsi, à Genève, l'outillage est évalué à 120,000 francs; à Neufchâtel, 80,000 francs, à la Chaux-de-Fonds, il est de 200,000 francs; au Locle, à Bienne, à Saint-Imier il est évalué à 90,000 francs; de plus un crédit est prévu au budget pour l'achat de machines nouvelles au fur et à mesure de leur découverte...

«On le sait, la fabrication de l'horlogerie est aujourd'hui une industrie presque exclusivement mécanique; ce sont les perfectionnements apportés dans leur machinisme qui font la prospérité de nos voisins rivaux. Si nous continuons à marquer le pas, dans une dizaine d'années, c'en est fait de notre industrie.

«Par petite mécanique, il faut entendre la branche d'industrie qui aurait pour but de former :

«1° Des ouvriers capables d'exécuter des estampes et des outils dans la fabrication d'horlogerie;

«2° Des ouvriers experts dans la direction des machines;

«3° Des ouvriers plus spécialement versés dans les diverses applications de l'électricité à l'horlogerie, à la télégraphie, à la téléphonie, dans les divers instruments de précision, etc.

forme surtout des rhabilleurs, des ouvriers, ne possédant pas de notions des outillages modernes et des nouveaux procédés de fabrication d'horlogerie.

La difficulté de proportionner l'enseignement technique aux facultés des apprentis et des ouvriers est signalée par un certain nombre de chefs d'établissements; cette difficulté est, dans l'industrie horlogère, beaucoup plus grande que dans les métiers précédemment étudiés (imprimerie et industrie de l'ameublement) parce que les matières enseignées demandent une instruction générale assez développée, que l'on peut difficilement rencontrer chez les ouvriers des villes et surtout chez ceux des campagnes, où le temps consacré à l'instruction primaire est restreint. On peut ainsi s'expliquer et le petit nombre d'auditeurs de ces cours et l'échec de la plupart d'entre eux. Un fabricant parisien, à propos des cours professionnels du soir organisés de 1876 à 1886 à Paris, fait observer : « Les essais ont été nuls devant le manque d'instruction des élèves. On parlait trigonométrie à des jeunes gens de 12 à 15 ans déjà fatigués par leur journée de travail... C'est un cours d'instruction manuelle qu'il faudrait installer. »

On comprend alors que les syndicats ouvriers et les syndicats patronaux soient d'accord pour reconnaître que des connaissances générales un peu étendues sont utiles pour la valeur professionnelle de l'ouvrier.

Même pour l'admission dans nos écoles d'horlogerie, les élèves sont admis avec des connaissances générales peu développées; ils sont reçus dès l'âge de 14 ans, possesseurs du certificat d'études primaires; ils doivent, à défaut de ce certificat, justifier des connaissances suivantes : lecture, écriture lisible et courante, orthographe à peu près correcte, l'arithmétique comprenant les quatre règles, les fractions, le système métrique, les règles de trois simples et composées [1].

Les réponses à la question : « Des connaissances générales un peu étendues ne permettent-elles pas à l'ouvrier de changer plus aisément de spécialité de

---

[1] Dans les écoles d'horlogerie suisses, qui sont souvent citées comme modèles par les chefs d'établissement atteints par l'enquête, il semble bien que l'ensemble des connaissances exigées des élèves en Suisse soit plutôt plus élevé que dans nos écoles. Bien qu'une comparaison rigoureuse de la valeur de nos brevets avec ceux de Suisse soit assez délicate, il est cependant intéressant de mentionner qu'à Genève « les candidats à l'école d'horlogerie doivent posséder l'instruction correspondant au programme complet de 1re année de l'école professionnelle de Genève, ou tout au moins la connaissance de l'arithmétique y compris les fractions ordinaires, les éléments d'algèbre et de géométrie et, en outre, savoir se servir de la règle et du compas. Les élèves qui sortent de la 1re année de l'école professionnelle de Genève avec la mention « promu » sont seuls dispensés de subir un examen portant sur ces connaissances.

Au Locle, une distinction est faite entre les candidats à la section des horlogers techni-

travail au même métier, lorsque les circonstances l'exigent? » n'ont pas marqué nettement l'opinion des syndicats patronaux ou ouvriers. Il apparaît cependant que, dans la majorité des cas, le changement de spécialité et de métier est facilité par ces connaissances générales. Pour s'en convaincre, il suffit de voir les différents métiers qu'exercent, en particulier, les élèves sortis des écoles professionnelles : électriciens, mécaniciens, ouvriers dans les fabriques de téléphones, de phonographes, penduliers, horlogers, fabricants de montres, rhabilleurs, etc., métiers qui, tous, exigent la connaissance du travail de précision.

Les syndicats sont plus hésitants pour reconnaître, aux conditions actuelles de l'éducation professionnelle des ouvriers de l'horlogerie, une influence sur la prospérité de cette industrie et sur le niveau de la vie des ouvriers. Un syndicat patronal, notamment, fait observer qu'il n'est guère possible de l'apprécier par suite du manque de travail; un autre déclare que l'enseignement professionnel ayant été nul jusqu'ici, il est difficile de se faire une opinion.

L'apprentissage à l'atelier est signalé, par les syndicats patronaux et ouvriers, comme réunissant les plus grands avantages, mais avec l'adjonction de cours techniques.

D. Remèdes et vœux.

Les patrons et les ouvriers demandent moins le rétablissement d'un contrat d'apprentissage dont ils constatent l'inefficacité actuellement, que de meilleurs conditions pour l'enseignement professionnel de l'apprenti et de l'ouvrier. Dans ce but, de nombreux remèdes sont proposés; citons, parmi ceux qui sont le plus souvent mentionnés, la surveillance des patrons et des apprentis: le patron n'étant autorisé à prendre des apprentis que s'il justifie de capacités professionnelles, l'instruction technique de l'apprenti devant être surveillée et finalement contrôlée, après l'apprentissage, par un examen, par des concours entre apprentis, etc.

---

ciens, à celle des horlogers praticiens, à celle des apprentissages partiels, à celle des cours de perfectionnement et des apprentissages rapides. Dans les deux premières sections seulement, l'élève reçoit un enseignement complet du métier d'horloger. L'enseignement est limité à une partie du métier dans les deux autres sections; dans la première section, les futurs élèves doivent avoir suivi avec succès, pendant deux ans, les cours d'une école secondaire neuchâteloise; ces élèves se destinent à devenir directeurs techniciens, contremaîtres des fabriques d'horlogerie; dans la deuxième section, qui forme des horlogers praticiens ayant des connaissances théoriques élémentaires, les futurs élèves doivent avoir subi avec succès les examens de sortie de première classe primaire.

Pour améliorer leur situation, certaines organisations ouvrières ont demandé :

1° La limitation du nombre des apprentis (le syndicat des ouvriers en boîtes d'or a obtenu cette limitation du nombre des apprentis à 10 p. 100 du nombre des ouvriers);

2° Une amélioration de l'instruction professionnelle. Est souhaitée et indiquée comme réalisable, moins par une modification du contrat d'apprentissage; que par une organisation de cours professionnels dont la fréquentation, demandée parfois obligatoire, serait combinée avec le travail à l'atelier; des bourses permettraient aux meilleurs élèves de se perfectionner dans des écoles professionnelles d'horlogerie;

3° L'enseignement donné dans les écoles professionnelles d'horlogerie. Patrons et ouvriers sont d'accord pour lui assigner un rôle important et pour demander la modification de ces cours dans un sens plus pratique et répondant mieux aux nécessités de la fabrication moderne. Certains chefs d'établissements indiquent que l'enseignement de l'école professionnelle devrait être partagé en deux sections; une partie des élèves, ceux d'une 1re section, recevrait un enseignement général tel qu'il se donne actuellement à l'école de Besançon, augmenté de cours de réglage de précision; cet enseignement s'adresserait aux élèves dont l'instruction préparatoire est assez développée pour ce programme un peu scientifique; l'autre partie des élèves, 2e section, recevrait un enseignement théorique restreint et un enseignement pratique spécialisé d'une des parties de la fabrication d'horlogerie;

4° D'autre part, pour diminuer le chômage et permettre d'augmenter le personnel d'ouvriers et d'apprentis dans les ateliers, patrons et façonniers demandent une modification des règlements douaniers et du contrôle des objets d'or et d'argent, mesures qui auraient pour objet de restreindre l'introduction abusive de produits étrangers, faite souvent malgré la surveillance exercée, et de faciliter le travail dans nos fabriques.

IIIe PARTIE.

TABLEAUX ET NOTICES.

Tableau I. — *État détaillé des établissements atteints par l'enquête.*

NUMÉRO D'ORDRE DE LA MAISON. — PROFESSIONS ET ÂGES (en années) DES OUVRIERS. [A, apprenti; O, ouvrier.]	NOMBRE DES OUVRIERS.	OUVRIERS AYANT FAIT LEUR APPRENTISSAGE dans la maison. Nombre d'ouvriers.	dans la maison. Salaire moyen. fr. c.	dans une autre maison. Nombre d'ouvriers.	dans une autre maison. Salaire moyen. fr. c.	NOMBRE DES OUVRIERS suivant leur ancienneté dans la maison : Durée de présence de moins d'un an.	de 1 an à 5 ans.	de 5 ans à 10 ans.	plus de 10 ans.	OBSERVATIONS.
Département de la Seine.										
1 *Finisseur-rhabilleur.*										
Horlogers..... 12–17 A..	2	2	1 25	"	"	"	2	"	"	
18–24 O..	2	2	5 50	"	"	"	1	1	"	
Totaux.....	4	4	3 40	"	"	"	3	1	"	
2 *Finisseur-pendulier.*										
Horlogers..... 25–44....	2	"	"	2	7 "	1	1	"	"	
3 *Finisseur-pendulier.*										
Horlogers..... 12–17 A..	2	2	0 75	"	"	1	1	"	"	
4 *Rhabilleur montres et pendules.*										
Horloger..... 18–24....	1	"	"	1	4 "	1	"	"	"	
5 *Rhabilleur-pendulier.*										
Horloger..... 45–64....	1	"	"	1	6 "	"	"	"	1	
6 *Monteur-pendulier.*										
Contremaître-horloger. 45–64....	1	"	"	1	9 00	"	"	1	"	
Horlogers..... 18–24....	1	"	"	1	4 50	"	1	"	"	
65 et plus.	1	"	"	1	7 00	"	"	1	"	
Monteurs en bronze. 25–44....	1	"	"	1	7 00	"	"	1	"	
Marbrier..... 45–64....	1	"	"	1	7 00	"	"	"	1	
Totaux.....	5	"	"	5	6 90	"	1	3	1	

NUMÉRO D'ORDRE DE LA MAISON. — PROFESSIONS ET ÂGES (en années) DES OUVRIERS. [A, apprenti; O, ouvrier.]	NOMBRE DES OUVRIERS.	OUVRIERS AYANT FAIT LEUR APPRENTISSAGE dans la maison. Nombre d'ouvriers.	dans la maison. Salaire moyen.	dans une autre maison. Nombre d'ouvriers.	dans une autre maison. Salaire moyen.	NOMBRE DES OUVRIERS suivant leur ancienneté dans la maison : Durée de présence de moins d'un an.	de 1 an à 5 ans.	de 5 ans à 10 ans.	plus de 10 ans.	OBSERVATIONS.
			fr. c.		fr. c.					
7										
Horlogerie de précision.										
Horlogers..... 18–24....	2	"	"	(1) 2	6 50	"	2	"	"	(1) Un sort d'une école d'horlogerie de Paris.
45–64....	1	"	"	1	7 00	"	1	"	"	
Mécaniciens..... 18–24....	1	"	"	(2) 1	7 00	"	1	"	"	(2) Sort de l'école de Cluses.
25–44....	1	"	"	1	7 50	"	1	"	"	
TOTAUX.....	5	"	"	5	6 90	"	5	"	"	
8										
Finisseur, monteur-pendulier.										
Contremaître..... 45–64....	1	"	"	1	11 00	"	"	"	1	
Visiteurs..... 18–24....	1	"	"	1	6 50	"	1	"	"	
25–44....	4	"	"	4	8 15	"	"	2	2	
45–64....	1	"	"	1	6 50	"	"	"	1	
Emboîteurs..... 25–44....	2	"	"	2	5 75	"	1	1	"	
Monteurs..... 25–44....	1	"	"	1	6 00	"	1	"	"	
45–64....	1	"	"	1	7 00	"	"	"	1	
TOTAUX.....	11	"	"	11	7 35	"	3	3	5	
9										
Horloger-pendulier.										
Horloger (3)..... 25–44....	1	"	"	1	8 00	"	"	1	"	(3) La maison emploie un certain nombre d'horlogers à façon travaillant chez eux.
10										
Accessoires pour pendules.			(4)							
Tourneurs sur cuivre. 12–17 A..	1	1	1 00	"	"	"	1	"	"	(4) Salaire fixe. — L'apprenti lorsqu'il travaille aux pièces arrive à gagner 12 et 15 francs par semaine.
18–24....	1	"	"	1	5 75	"	1	"	"	
25–44....	1	"	"	1	7 25	"	"	1	"	
45–64....	1	"	"	1	6 75	"	"	"	1	
Ajusteurs..... 18–24....	1	"	"	(5) 1	6 00	"	1	"	"	(5) Sort de l'école de Cluny.
45–64....	1	"	"	1	11 00	"	"	1	"	
Découpeur..... 25–44....	1	"	"	1	5 00	"	1	"	"	
Ouvrier en ressorts. 25–44....	1	"	"	1	6 25	"	"	1	"	
TOTAUX.....	8	1	1 00	7	6 90	"	4	3	1	
11										
Remonteurs-pendeliers.										
Contremaître..... 45–64....	1	"	"	1	8 65	"	"	1	"	
Remonteurs..... 18–24....	1	"	"	1	5 00	"	1	"	"	
25–44....	3	"	"	3	5 60	"	3	"	"	
Échappementier... 25–44....	1	"	"	1	10 00	"	"	1	"	
TOTAUX.....	6	"	"	6	3 85	"	4	2	"	

NUMÉRO D'ORDRE DE LA MAISON. — PROFESSIONS ET ÂGES (en années) DES OUVRIERS. [A, apprenti; O, ouvrier.]	NOMBRE DES OUVRIERS.	OUVRIERS AYANT FAIT LEUR APPRENTISSAGE dans la maison. Nombre d'ouvriers.	dans la maison. Salaire moyen.	dans une autre maison. Nombre d'ouvriers.	dans une autre maison. Salaire moyen.	NOMBRE DES OUVRIERS suivant leur ancienneté dans la maison : Durée de présence de moins d'un an.	1 an à 5 ans.	5 ans à 10 ans.	plus de 10 ans.	OBSERVATIONS.
			fr. c.		fr. c.					
12										
Horlogerie.										
Horlogers..... | 25-44....	3	"	"	3	7 35	1	1	1	"	
13										
Rhabillage.										
Horloger - rhabil - | 18-24.... leur.	1	"	"	1	3 90	1	"	"	"	
14										
Rhabillage.										
Horlogers - rhabil - | 18-24....	1	"	"	1	6 00	1	"	"	"	
leurs. | 25-44....	1	"	"	(1) 1	10 00	"	1	"	"	(1) Sort de l'école de Cluses.
TOTAUX.....	2	"	"	2	8 00	1	1	"	"	
15										
Rhabillage.										
Horloger - rhabil - | 12-17 A.. leur.	1	1	"	"	"	1	"	"	"	
16										
Rhabillage.										
Horlogers..... | 12-17 A..	5	5	0 50	"	"	3	2	"	"	
| 18-24....	1	"	"	1	6 00	1	"	"	"	
TOTAUX.....	6	5	0 50	1	6 00	4	2	"	"	
17										
Échappements pour pendules.										
Échappementiers.. | 25-44....	1	1	5 00	"	"	"	"	"	1	
| 45-64....	2	"	"	2	4 00	"	2	"	"	
Emboiteurs..... | 12-17 A..	2	2	1 00	"	"	1	1	"	"	
| 18 24. O.	1	(2) 1	3 50	"	"	"	"	1	"	(2) Fait aussi les courses
Remonteur..... | 12-17 A..	1	1	1 50	"	"	"	1	"	"	
TOTAUX.....	7	5	2 40	2	4 00	1	4	1	1	
18										
Rhabillage										
Horlogers - rhabil - | 12-17 A.. leurs. | 45-64....	2	(3) 2	"	"	"	1	1	"	"	(3) Suivent des cours d'horlogerie et de dessin.
	1	"	"	1	6 50	"	1	"	"	
TOTAUX.....	3	2	"	1	6 50	1	2	"	"	

NUMÉRO D'ORDRE DE LA MAISON. — PROFESSIONS ET ÂGES (en années) DES OUVRIERS. [A, apprenti; O, ouvrier.]	NOMBRE DES OUVRIERS.	OUVRIERS AYANT FAIT LEUR APPRENTISSAGE dans la maison. Nombre d'ouvriers.	dans la maison. Salaire moyen.	dans une autre maison. Nombre d'ouvriers.	dans une autre maison. Salaire moyen.	NOMBRE DES OUVRIERS suivant leur ancienneté dans la maison : Durée de présence de moins d'un an.	1 an à 5 ans.	5 ans à 10 ans.	plus de 10 ans.	OBSERVATIONS.
			fr. c.		fr. c.					
19										
Rhabillage.										
Horlogers ..... 12–17 A..	2	2	"	"	"	2	"	"	"	
18–24....	2	"	"	2	6 75	1	1	"	"	
TOTAUX.....	4	2	"	2	6 75	3	1	"	"	
20										
Rhabillage.										
Horloger..... 18–24....	1	"	"	1	3 50	1	"	"	"	
Finisseur-pendulier.										
21										
Horloger..... 45–64....	1	"	"	1	2 25	"	"	1	"	
22										
Rhabillage.										
Horlogers ..... A.	1	1	1 15	"	"	"	1	"	"	
..... O.	1	"	"	1	3 50	"	1	"	"	
TOTAUX.....	2	1	1 15	1	3 50	"	2	"	"	
23										
Rhabillage.										
Rhabilleurs..... 12–17 A..	1	(1) 1	2 00	"	"	1	"	"	"	(1) A suivi des cours de serrurie d'art.
25–44....	2	"	"	2	7 25	"	2	"	"	
TOTAUX.....	3	1	2 00	2	7 25	1	2	"	"	
24										
Boîtes pour montres.										
Monteurs de boîtes. 18–24....	1	"	"	1	5 00	"	"	1	"	
25–44....	1	"	"	1	9 00	"	"	1	"	
TOTAUX.....	2	"	"	2	7 00	"	"	2	"	

NUMÉRO D'ORDRE DE LA MAISON. — PROFESSIONS ET ÂGES (en années) DES OUVRIERS. [A, apprenti; O, ouvrier.]	NOMBRE DES OUVRIERS.	OUVRIERS AYANT FAIT LEUR APPRENTISSAGE dans la maison. Nombre d'ouvriers.	dans la maison. Salaire moyen.	dans une autre maison. Nombre d'ouvriers.	dans une autre maison. Salaire moyen.	NOMBRE DES OUVRIERS suivant leur ancienneté dans la maison : Durée de présence de moins d'un an.	1 an à 5 ans.	5 ans à 10 ans.	plus de 10 ans.	OBSERVATIONS.
			fr. c.		fr. c.					
25 *Boîtes pour montres.*										
Monteur de boîtes. 12–17 A..	1	1	1 15	"	"	1	"	"	"	
26 *Ressorts d'horlogerie.*										
Finisseur ..... 25–44....	1	"	"	1	7 00	"	"	1	"	
Cisailleur ..... 25–44....	1	"	"	1	6 00	"	"	1	"	
Bleuisseur ..... 25–44....	1	"	"	1	5 00	"	1	"	"	
Adoucisseur ..... 25–44....	1	1	6 00	"	"	"	"	"	1	
TOTAUX.....	4	1	6 00	3	6 00	"	1	2	1	
27 *Horlogerie de précision.*										
Horlogers .... A.	4	(1) 4	2 50	"	"	"	4	"	"	(1) 3 suivent des cours de mécanique et d'électricité ; 1 sort de l'école Diderot.
18–24....	1	"	"	(2) 1	7 00	"	1	"	"	(2) Sort de l'école de Cluses.
25–44....	13	4	9 50	9	9 50	"	4	4	5	(3) Plus de 30 ans de présence.
45–64....	5	"	"	5	9 50	"	"	2	3	(4) Sort des Arts et Métiers.
65 et plus.	1	"	"	1	7 00	"	"	"	(3) 1	(5) 2 sortent des Arts et Métiers et gagnent 10 francs.
Électriciens ..... 25–44....	2	2	6 75	"	"	"	1	1	"	(6) 1 suit un cours de dessin.
Ajusteurs mécaniciens. 18–24....	1	"	"	(4) 1	6 00	"	1	"	"	(7) Manœuvres. — Ne font aucun apprentissage.
25–44....	42	10	9 00	(5)32	9 05	"	13	15	14	(8) Salaire non indiqué.
45–64....	3	"	"	3	8 00	"	1	1	(3) 1	
Forgerons..... 25–44....	1	"	"	1	9 00	"	"	1	"	
45–64....	1	"	"	1	9 00	"	"	"	1	
Serruriers-mécaniciens. ..... A.	3	(6) 3	0 70	"	"	1	2	"	"	
Ferblantiers ..... 25–44 ...	1	"	"	1	9 00	"	"	1	"	
45–64....	2	"	"	2	9 00	"	"	2	"	
Chaudronniers.... 25–44	1	"	"	1	10 50	"	1	"	"	
45–64....	3	"	"	3	10 50	"	1	1	(3) 1	
Menuisiers..... 25–44....	1	"	"	1	7 00	"	"	1	"	
45–64....	1	"	"	1	7 00	"	"	"	(3) 1	
Modeleur..... 45–64....	1	"	"	1	8 00	"	"	"	1	
Opticiens (7)	22	"	"	22	4 75	"	7	7	8	
65 et plus.	2	"	"	2	4 00	"	"	"	2	
Manœuvres ..... 25–44....	5	"	"	5	(8) "	"	2	3	"	
TOTAUX.....	116	23	6 65	93	7 80	1	38	39	38	

NUMÉRO D'ORDRE DE LA MAISON. — PROFESSIONS ET ÂGES (en années) DES OUVRIERS. [A, apprenti; O, ouvrier.]		NOMBRE DES OUVRIERS.	OUVRIERS AYANT FAIT LEUR APPRENTISSAGE dans la maison. — Nombre d'ouvriers.	dans la maison. — Salaire moyen.	dans une autre maison. — Nombre d'ouvriers.	dans une autre maison. — Salaire moyen.	NOMBRE DES OUVRIERS suivant leur ancienneté dans la maison : Durée de présence de — moins d'un an.	1 an à 5 ans.	5 ans à 10 ans.	plus de 10 ans.	OBSERVATIONS.
				fr. c.		fr. c.					
28											
Ressorts d'horlogerie.											
Contremaître	25–44 ...	1	1	6 50	"	"	"	"	"	1	
Coupeur-cisailleur.	25–44 ...	1	1	6 00	"	"	"	"	1	"	
Blanchisseur	25–44 ...	1	"	"	1	5 00	"	"	"	(1) 1	(1) Plus de 30 ans de présence.
Adoucisseurs	25–44 ...	2	1	4 00	1	5 00	1	"	"	1	
	45–64 ...	1	1	5 00	"	"	"	"	"	(1) 1	
Polisseur	18–24 O..	1	1	4 00	"	"	1	"	"	"	
Bleuisseurs	18–24 ...	1	"	"	1	4 50	"	"	1	"	
	25–44 ...	1	1	4 00	"	"	"	1	"	"	
Finisseur	18–24 O..	1	1	6 50	"	"	"	"	1	"	
Finisseuses	25–44 ...	1	1	4 00	"	"	"	"	"	1	
	45–64 ...	1	1	4 25	"	"	"	"	"	(1) 1	
TOTAUX		12	9	4 90	3	4 85	2	1	3	6	
29											
Horlogerie de précision.											
Mécaniciens	18–24	1	"	"	1	6 50	"	1	"	"	
	25–44 ...	4	"	"	(2) 4	7 40	"	1	2	1	(2) 3 sortent de l'école Diderot et gagnent 7 et 9 fr.
	45–64 ...	4	"	"	4	7 40	"	"	2	2	
	65 et plus.	1	"	"	1	9 00	"	"	"	1	
Tourneurs	25–44 ...	2	"	"	(3) 2	7 75	"	"	1	1	(3) Sortent de l'école Diderot.
Horlogers	18–24 ...	1	"	"	(4) 1	6 00	"	1	"	"	(4) Sort de l'école Dorian.
	25–44 ...	2	"	"	(5) 2	7 50	"	"	2	"	(5) Sortent de l'école d'horlogerie de Paris.
	45–64 ...	2	"	"	2	8 25	"	"	1	1	
	65 et plus.	1	"	"	(6) 1	10 00	"	"	"	(7) 1	(6) Sort de l'école de Cluses.
Horloger rhabilleur.	45–64 ...	1	"	"	1	8 00	"	"	"	1	(7) 40 ans de présence.
Manœuvres	25–44 ...	1	"	"	1	5 00	"	"	1	"	
TOTAUX		20	"	"	20	7 50	"	3	9	8	
30											
Rhabillage.											
Tourneur-limeur	12–17 A..	1	1	(8) "	"	"	"	1	"	"	(8) Gratifications annuelles: 40 francs la 1re année; — 80 à 100 francs la 2e.
Rhabilleur	18–24 ...	1	"	"	1	(9) 6 00	"	"	1	"	(9) Et nourri.
TOTAUX		2	1	"	1	6 00	"	1	1	"	

NUMÉRO D'ORDRE DE LA MAISON. — PROFESSIONS ET ÂGES (en années) DES OUVRIERS. [A, apprenti; O, ouvrier.]	NOMBRE DES OUVRIERS.	OUVRIERS AYANT FAIT LEUR APPRENTISSAGE dans la maison. Nombre d'ouvriers.	dans la maison. Salaire moyen.	dans une autre maison. Nombre d'ouvriers.	dans une autre maison. Salaire moyen.	NOMBRE DES OUVRIERS suivant leur ancienneté dans la maison : Durée de présence de moins d'un an.	1 an à 5 ans.	5 ans à 10 ans.	plus de 10 ans.	OBSERVATIONS.
			fr. c.		fr. c.					
31 *Horlogerie de précision.*										
Horlogers ..... 18–24 ...	1	"	"	(1) 1	8 00	"	1	"	"	(1) Sort de l'école d'horlogerie d'Anet.
25–44 ...	3	"	"	(2) 3	12 40	"	2	"	1	(2) Deux sortent de l'école d'horlogerie d'Anet; salaire journalier : l'un 11 francs, l'autre 12 francs et intéressé.
TOTAUX.....	**4**	"	"	**4**	**11 25**	"	**3**	"	**1**	
32 *Mouvements de pendules. et finissage.*										
Horlogers ..... 25–44 ...	1	"	"	1	6 00	1	"	"	"	
45–64 ...	2	"	"	2	8 75	"	"	"	2	
TOTAUX.....	**3**	"	"	**3**	**7 85**	**1**	"	"	**2**	
33 *Montres de luxe.*										
Contremaître..... 25–44 ...	1	"	"	1	15 00	"	"	"	1	
Horlogers ..... 18–24 A..	2	2	0 00	"	"	1	1	"	"	
18–24 O..	(3) 1	1	8 00	"	"	"	1	"	"	(3) Sort de l'école de la rue Manin.
25–44 ...	3	"	"	3	10 65	"	3	"	"	
TOTAUX.....	**7**	**3**	**2 65**	**4**	**11 75**	**1**	**5**	"	**1**	
34 *Finissage de pendules.*										
Horlogers ..... 12–17 A..	1	1	0 00	"	"	1	"	"	"	
18–24 O ..	2	1	5 50	(4) 1	6 00	"	1	1	"	(4) Sort de l'école d'horlogerie.
TOTAUX.....	**3**	**2**	**2 75**	**1**	**6 00**	**1**	**1**	**1**	"	
35 *Finissage de pendules.*										
Contremaître..... 45–64 ...	1	1	10 00	"	"	"	"	"	(5) 1	(5) Plus de 30 ans de présence.
Visiteurs ..... 25–44 ...	3	"	"	3	6 35	"	2	1	"	
45–64 ...	1	"	"	1	8 50	"	"	"	(5) 1	
Remonteur ..... 45–64 ...	1	"	"	1	6 00	"	"	"	(5) 1	
Appréteur..... 45–64 ...	1	"	"	1	6 50	"	"	1	"	
Mécaniciens..... 45–64 ...	1	"	"	1	7 00	"	"	"	1	
Échappementier . 45–64 ...	1	"	"	1	7 00	"	"	1	"	
Emboîteurs..... 25–44 ...	2	"	"	2	6 50	"	"	1	1	
45–64....	1	"	"	1	7 00	"	"	"	1	
TOTAUX.....	**12**	**1**	**10**	**11**	**6 75**	"	**2**	**4**	**6**	

NUMÉRO D'ORDRE DE LA MAISON. — PROFESSIONS ET ÂGES (en années) DES OUVRIERS. [A, apprenti; O, ouvrier.]	NOMBRE DES OUVRIERS.	OUVRIERS AYANT FAIT LEUR APPRENTISSAGE dans la maison. Nombre d'ouvriers.	dans la maison. Salaire moyen.	dans une autre maison. Nombre d'ouvriers.	dans une autre maison. Salaire moyen.	NOMBRE DES OUVRIERS suivant leur ancienneté dans la maison : Durée de présence de moins d'un an.	1 an à 5 ans.	5 ans à 10 ans.	plus de 10 ans.	OBSERVATIONS.
			fr. c.		fr. c.					
36 *Échappements.*										
Tailleurs d'ancres. 45-64....	2	"	"	2	6 80	"	1	"	1	
Placeurs d'échappements. 12-17 A..	3	3	0 20	"	"	1	2	"	"	
18-24 O.	1	1	4 55	"	"	"	"	1	"	
45-64....	1	"	"	1	4 55	"	"	"	1	
Horloger metteur en train. 25-44...	1	"	"	1	5 00	"	1	"	"	
Horloger finisseur. 45-64....	1	"	"	1	4 50	"	"	"	1	
TOTAUX.....	9	4	1 30	5	5 15	1	4	1	3	
37 *Finissage de pendules.*										
Contremaître..... 45-64...	1	"	"	1	7 00	"	"	"	1	
Horlogers..... 25-44....	2	"	"	2	6 50	"	2	"	"	
45-64....	2	"	"	2	6 50	"	"	"	2	
TOTAUX.....	5	"	"	5	6 60	"	2	"	3	
38 *Finissage de pendules.*										
Horloger..... 45-64...	1	"	"	1	10 00	"	"	"	1	
39 *Horlogerie, rhabillage.*										
Horloger..... 12-17 A..	1	1	0 00	"	"	"	1	"	"	
40 *Finissage de pendules.*										
Tourneurs..... 25-44...	2	"	"	2	7 00	1	1	"	"	
Horlogers..... 18-24...	1	"	"	1	5 00	1	"	"	"	
25-44...	1	"	"	(1) 1	8 00	1	"	"	"	(1) Sort de l'école d'horlogerie de Cluses.
Monteurs..... 18-24...	1	"	"	1	7 70	1	"	"	"	
25-44...	1	"	"	1	8 00	1	"	"	"	
Ciseleur..... 18-24....	1	"	"	(2) 1	8 00	1	"	"	"	(2) Sort de l'école Germain-Pilon.
Monteur en bronze. 45-64....	1	"	"	(3) 1	11 00	"	1	"	"	(3) Sort de l'école Saint-Charles (électricien).
TOTAUX.....	8	"	"	8	7 70	6	2	"	"	

NUMÉRO D'ORDRE DE LA MAISON. — PROFESSIONS ET ÂGES (en années) DES OUVRIERS. [A, apprenti; O, ouvrier.]	NOMBRE DES OUVRIERS.	OUVRIERS AYANT FAIT LEUR APPRENTISSAGE dans la maison. Nombre d'ouvriers.	dans la maison. Salaire moyen. fr. c.	dans une autre maison. Nombre d'ouvriers.	dans une autre maison. Salaire moyen. fr. c.	NOMBRE DES OUVRIERS suivant leur ancienneté dans la maison : Durée de présence de moins d'un an.	1 an à 5 ans.	5 ans à 10 ans.	plus de 10 ans.	OBSERVATIONS.
VILLES DE PLUS DE 50,000 HABITANTS.										
41										
Ébauches. — Finissages.										
Contremaître aux ébauches. 25–44 ...	1	1	10 00	"	"	"	"	"	1	
Tourneur de platines. 18–24 O..	1	1	5 00	"	"	"	"	1	"	
Tourneur de barillets. 18–24 ...	1	"	"	1	6 00	"	1	"	"	
Tourneurs de tiges et d'aciers. 18–24 O..	2	2	4 50	"	"	"	1	1	"	
Découpeur..... 25–44 ...	1	"	"	1	5 00	"	1	"	"	
Tailleurs de mécanismes. 12–17 O..	1	1	2 50	"	"	"	1	"	"	
18–24....	1	"	"	1	3 50	1	"	"	"	
Mécaniciens..... 12–17 A..	1	(1) 1	(2) 0 00	"	"	"	1	"	"	(1) Suit des cours de dessin.
18–24 O..	2	2	7 50	"	"	"	1	1	"	
25–44....	1	"	"	1	7 00	"	1	"	"	(3) Non rétribué; fils du patron.
Fraiseurs..... 18–24....	1	"	"	1	4 00	"	1	"	"	
25–44....	1	"	"	1	4 50	1	"	"	"	
Termineurs-finisseurs. 12–17 A..	1	(1) 1	2 00	"	"	1	"	"	"	
18–24....	1	"	"	1	3 75	"	1	"	"	
25–44....	1	"	"	1	7 00	"	"	1	"	
Perceuses..... 12–17 A..	1	1	1 50	"	"	1	"	"	"	
12–17 O..	3	3	2 00	"	"	"	3	"	"	
18–24 O..	5	3	2 65	2	2 75	"	5	"	"	
25–44 ...	2	1	4 50	1	3 50	"	1	1	"	
Fraiseuses..... 12–17 A..	1	1	1 25	"	"	1	"	"	"	
12–17 O..	2	2	1 65	"	"	"	2	"	"	
18–24 O..	2	1	3 00	1	3 00	"	2	"	"	
25–44....	1	1	3 50	"	"	"	1	"	"	
Termineuses..... 18–24 O..	1	1	3 00	"	"	"	1	"	"	
25–44....	3	"	"	3	4 50	"	1	2	"	
TOTAUX.....	38	23	3 35	15	4 40	5	25	7	1	
42										
Établisseur de montres.										
Visiteur..... 25–44 ...	1	"	"	1	8 00	"	1	"	"	
Remonteur..... 25–44....	1	"	"	1	7 00	"	"	"	1	
Démonteur..... 25–44....	1	"	"	(1) 1	5 00	"	1	"	"	(1) Sort de l'école d'horlogerie de Besançon.
Repasseur..... 25–44....	1	"	"	1	5 00	"	"	"	1	
Régleur de précision. 18–24....	1	"	"	1	(2)	(2)	"	"	"	(2) Salaire et durée de présence non indiqués.
TOTAUX.....	5	"	"	5	6 25	"	2	"	2	

NUMÉRO D'ORDRE DE LA MAISON. — PROFESSIONS ET ÂGES (en années) DES OUVRIERS. [A, apprenti ; O, ouvrier.]	NOMBRE DES OUVRIERS.	OUVRIERS AYANT FAIT LEUR APPRENTISSAGE dans la maison. Nombre d'ouvriers.	dans la maison. Salaire moyen.	dans une autre maison. Nombre d'ouvriers.	dans une autre maison. Salaire moyen.	NOMBRE DES OUVRIERS suivant leur ancienneté dans la maison : Durée de présence de moins d'un an.	1 an à 5 ans.	5 ans à 10 ans.	plus de 10 ans.	OBSERVATIONS.
			fr. c.		fr. c.					
43										
Établisseur de montres.										
Contremaître..... 25-44....	1	"	"	1	9 35	"	1	"	"	
Remonteurs..... 25-44....	1	"	"	1	5 35	"	1	"	"	
45-64....	1	"	"	1	8 00	"	1	"	"	
TOTAUX.....	3	"	"	3	7 55	"	3	"	"	
44										
Établisseur de montres.										
Visiteur..... 25-44....	1	"	"	(1) 1	10 00	"	1	"	"	(1) Sort de l'école d'horlogerie de Cluses.
Rhabilleur..... 18-24....	1	"	"	(1) 1	7 00	"	1	"	"	
TOTAUX.....	2	"	"	2	8 50	"	2	"	"	
45										
Horlogerie de précision.										
Contremaître..... 25-44....	1	"	"	(1) 1	(2)16 00	"	"	1	"	(2) Ex-professeur dans une école d'horlogerie.
Régleur - Remonteur. 25-44....	1	"	"	1	(2)12 00	"	"	1	"	(2) Intéressé dans les bénéfices.
Horloger..... 25-44....	1	"	"	1	8 00	1	"	"	"	
TOTAUX.....	3	"	"	3	12 00	1	"	2	"	
46										
Établisseur de montres.										
Repasseurs-remonteurs. 25-44....	2	"	"	2	7 00	"	1	"	1	
65 et plus.	1	"	"	1	4 80	"	"	"	1	
Manœuvre..... 45-64....	1	"	"	1	2 40	"	1	"	"	
TOTAUX.....	4	"	"	4	5 30	"	2	"	2	
47										
Établisseur de montres.										
Visiteur..... 25-44....	1	"	"	1	8 00	"	1	"	"	
Rhabilleur..... 25-44....	1	"	"	1	7 00	1	"	"	"	
Remonteurs..... 18-24....	1	"	"	1	6 00	"	1	"	"	
25-44....	1	"	"	1	5 00	1	"	"	"	
46-64....	1	"	"	1	7 00	"	1	"	"	
Démonteurs..... 12-17 O..	1	1	2 00	"	"	"	1	"	"	
18-24 O..	1	1	3 00	"	"	"	1	"	"	
Démonteur-remonteur. 12-17 O..	1	1	2 00	"	"	"	1	"	"	
Poseur d'aiguilles. 25-44....	1	1	3 00	"	"	"	"	1	"	
TOTAUX.....	9	4	2 50	5	6 60	2	6	1	"	

NUMÉRO D'ORDRE DE LA MAISON. — PROFESSIONS ET ÂGES (en années) DES OUVRIERS. [A, apprenti; O, ouvrier.]	NOMBRE DES OUVRIERS.	OUVRIERS AYANT FAIT LEUR APPRENTISSAGE dans la maison. Nombre d'ouvriers.	dans la maison. Salaire moyen.	dans une autre maison. Nombre d'ouvriers.	dans une autre maison. Salaire moyen.	NOMBRE DES OUVRIERS suivant leur ancienneté dans la maison : Durée de présence de moins d'un an.	1 an à 5 ans.	5 ans à 10 ans.	plus de 10 ans.	OBSERVATIONS.
			fr. c.		fr. c.					
48										
Établisseur de montres.										
Visiteur..... 25-44 ...	1	"	"	1	8 80	"	1	"	"	
Rhabilleurr..... 45-64 ...	1	"	"	1	7 00	1	"	"	"	
TOTAUX.....	2	"	"	2	7 90	1	1	"	"	
49										
Horlogerie. — Bijouterie.										
Contremaître chef d'atelier. 25-44 ...	1	"	"	(1) 1	(2)14 50	"	"	"	1	(1) Ont suivi des cours de dessin et de modelage.
Contremaître horloger. 25-44 ...	1	"	"	1	10 00	"	"	1	"	(2) Intéressé sur chiffre d'affaires.
Horloger..... 25-44 ...	1	"	"	1	5 00	"	1	"	"	(3) A suivi des cours de dessin.
Sous-chef d'atelier. 45-64 ...	1	"	"	1	6 50	"	1	"	"	(4) Sort d'une école professionnelle étrangère.
Graveur-ciseleur.. 25-44 ...	1	"	"	(3) 1	8 00	"	1	"	"	
Sertisseur..... 25-44 ...	1	"	"	(4) 1	8 00	"	1	"	"	
Bijoutiers..... 12-17 A..	1	1	0 35	"	"	1	"	"	"	
18-24 A..	2	2	0 65	(3) "	"	"	2	"	"	
18-24 O..	4	(1) 2	3 75	2	6 75	"	4	"	"	
25-44 ...	1	"	"	1	7 00	"	1	"	"	
Chaîniste..... 25-44 ...	1	"	"	1	5 50	"	1	"	"	
Joailliers..... 12-17 A..	1	"	1 25	"	"	1	"	"	"	
25-44 ...	2	(1) 2	7 25	"	"	"	1	1	"	
Contremaîtresse... 18-24 ...	1	"	"	1	3 50	"	1	"	"	
Polisseuses..... 12-17 A..	1	1	0 85	"	"	"	1	"	"	
18-24 ...	1	"	"	1	3 00	"	1	"	"	
25-44 ...	2	"	"	2	2 75	"	2	"	"	
Chaîniste (F)..... 18-24 ...	1	"	"	1	2 00	"	1	"	"	
TOTAUX.....	24	9	2 85	15	6 15	2	19	2	1	

NUMÉRO D'ORDRE DE LA MAISON. — PROFESSIONS ET ÂGES (en années) DES OUVRIERS. [A, apprenti; O, ouvrier.]	NOMBRE DES OUVRIERS.	OUVRIERS AYANT FAIT LEUR APPRENTISSAGE dans la maison. Nombre d'ouvriers.	dans la maison. Salaire moyen.	dans une autre maison. Nombre d'ouvriers.	dans une autre maison. Salaire moyen.	NOMBRE DES OUVRIERS suivant leur ancienneté dans la maison : Durée de présence de moins d'un an.	1 an à 5 ans.	5 ans à 10 ans.	plus de 10 ans.	OBSERVATIONS.
			fr. c.		fr. c.					
50										
Établisseur de montres.										
Visiteurs..... 25–44 ...	1	"	"	(1) 1	10 00	"	1	"	"	(1) Sort de l'école d'horlogerie de Besançon.
45–64 ...	2	"	"	2	9 00	"	1	"	1	
Remonteurs..... 25–60 ...	10	"	"	10	6 00	"	"	10	"	
Repasseurs..... 20–50 ...	5	"	"	5	4 00	"	"	5	"	
Sertisseur..... 25–44 ...	1	"	"	1	6 00	"	1	"	"	
Finisseur..... 45–64 ...	1	"	"	1	8 00	"	"	"	1	
Acheveurs..... 40–50 ...	5	"	"	5	5 00	"	5	"	"	
Pivoteurs..... 35–50 ...	5	"	"	5	5 00	"	5	"	"	
Polisseuses..... 25–44 ...	3	"	"	3	3 00	"	3	"	"	
Finisseuses..... 18–24 ...	3	"	"	3	3 00	"	3	"	"	
Doreuses..... 25–44 ...	4	"	"	4	3 50	"	4	"	"	
Lapideuses..... 25–44 ...	2	"	"	2	3 50	"	2	"	"	
Débriseuses..... 25–44 ...	3	"	"	3	2 50	"	3	"	"	
TOTAUX.....	45	"	"	45	4 85	"	28	15	2	
51										
Établisseur de montres.										
Visiteurs..... 25–44 ...	1	"	"	1	8 00	"	1	"	"	
45–64 ...	1	"	"	1	8 00	"	1	"	"	
Remonteurs..... 18–24 ...	1	"	"	1	4 00	1	"	"	"	
25–44 ...	1	"	"	1	5 50	"	1	"	"	
45–64 ...	2	"	"	2	5 75	"	2	"	"	
TOTAUX.....	6	"	"	6	6 15	1	5	"	"	
52										
Établisseur de montres.										
Visiteurs-régleurs. 25–44 ...	3	"	"	3	7 65	"	1	2	"	
45–64 ...	2	"	"	2	7 00	"	"	1	1	
TOTAUX.....	5	"	"	5	7 40	"	1	3	1	

NUMÉRO D'ORDRE DE LA MAISON. — PROFESSIONS ET ÂGES (en années) DES OUVRIERS. [A, apprenti ; O, ouvrier.]	NOMBRE DES OUVRIERS.	OUVRIERS AYANT FAIT LEUR APPRENTISSAGE dans la maison. Nombre d'ouvriers.	dans la maison. Salaire moyen.	dans une autre maison. Nombre d'ouvriers.	dans une autre maison. Salaire moyen.	NOMBRE DES OUVRIERS suivant leur ancienneté dans la maison : Durée de présence de moins d'un an.	1 an à 5 ans.	5 ans à 10 ans.	plus de 10 ans.	OBSERVATIONS.
			fr. c.		fr. c.					
53										
Boîtes pour montres.										
Tourneurs de boîtes 12–17 O..	2	2	6 50	"	"	"	2	"	"	
18–24 ...	6	4	6 10	2	5 00	"	4	2	"	
25–44 ...	17	4	7 45	13	8 10	"	1	6	10	
45–64 ...	30	"	"	30	7 30	"	"	10	20	
65 et plus.	7	"	"	7	5 05	"	"	2	5	
Acheveurs de boîtes 18–24. ...	5	4	5 85	1	8 00	"	2	3	"	
25–44 ...	26	12	5 95	14	6 45	"	4	7	15	
45–64 ...	19	"	"	19	5 35	"	"	7	12	
65 et plus.	2	"	"	2	5 00	"	"	"	2	
Tourneurs de pendants 25–44 ...	2	"	"	2	6 75	"	"	"	2	
45–64 ...	3	"	"	3	5 35	"	"	1	2	
Frappeurs de pendants et de bélières. 18–24 ...	2	"	"	2	3 10	"	2	"	"	
25–44 ...	4	1	4 65	3	4 80	"	1	2	1	
45–64 ...	3	"	"	3	5 30	"	"	"	3	
65 et plus.	1	"	"	1	5 00	"	"	"	1	
Fondeurs..... 25–44 ...	1	"	"	1	5 40	"	"	1	"	
45–64 ...	2	"	"	2	4 90	"	"	1	1	
65 et plus.	1	"	"	1	9 20	"	"	"	1	
Dégrossisseurs d'or. 18–24 ...	1	"	"	1	3 50	"	1	"	"	
25–44 ...	7	"	"	7	4 65	"	2	3	2	
45–64 ...	13	"	"	13	4 55	"	"	5	8	
65 et plus.	2	"	"	2	4 40	"	"	1	1	
Mécaniciens..... 25–44 ...	1	"	"	1	6 20	"	"	"	1	
45–64 ...	2	"	"	2	7 70	"	"	1	1	
Chauffeur..... 45–64 ...	1	"	"	1	3 85	"	"	"	1	
Polisseuses de boîtes. 25–44 ...	9	5	2 50	4	3 25	"	4	4	1	
45–64 ...	8	1	2 50	7	3 20	"	1	"	7	
Finisseuses de boîtes. 25–44 ...	2	"	"	2	3 50	"	2	"	"	
45–64 ...	1	"	"	1	2 50	"	"	"	1	
TOTAUX.....	**180**	**33**	**5 50**	**147**	**5 80**	"	**26**	**56**	**98**	
54										
Boîtes pour montres.										
Dégrossisseurs-fondeurs. 25–50 ...	5	2	5 00	3	5 00	"	1	2	2	
Tourneurs mécaniciens. 25–50 ...	9	4	10 00	5	10 00	"	2	3	4	
Tourneurs à la main. 25–50 ...	15	7	7 35	8	7 35	"	11	2	2	
Acheveurs de boîtes 12–17 A..	1	1	1 65	"	"	"	1	"	"	
25–50 ...	76	38	7 10	38	7 10	"	30	22	24	
Polisseuses..... 25–44 ...	8	4	3 00	4	3 00	"	2	3	3	
TOTAUX.....	**114**	**56**	**6 85**	**58**	**7 00**	"	**47**	**32**	**35**	

NUMÉRO D'ORDRE DE LA MAISON. — PROFESSIONS ET ÂGES (en années) DES OUVRIERS. [A, apprenti; O, ouvrier.]	NOMBRE DES OUVRIERS.	OUVRIERS AYANT FAIT LEUR APPRENTISSAGE dans la maison.		dans une autre maison.		NOMBRE DES OUVRIERS suivant leur ancienneté dans la maison : Durée de présence de				OBSERVATIONS.
		Nombre d'ouvriers.	Salaire moyen.	Nombre d'ouvriers.	Salaire moyen.	moins d'un an.	1 an à 5 ans.	5 ans à 10 ans.	plus de 10 ans.	
			fr. c.		fr. c.					
55										
Montres.										
1° Horlogerie.										
Visiteur..... 25-44 ...	1	"	"	1	10 00	"	1	"	"	
Remonteurs..... 18-24 ...	1	"	"	1	3 00	"	1	"	"	
25-44 ...	3	"	"	3	7 35	"	3	"	"	
45-64 ...	1	"	"	1	6 00	"	"	"	1	
Démonteurs..... 25-44 ...	1	"	"	1	6 00	"	1	"	"	
45-64 ...	1	"	"	1	5 50	"	"	1	"	
Repasseur..... 45-64 ...	1	"	"	1	6 00	"	"	1	"	
Rhabilleurs..... 25-44 ...	2	"	"	(1) 2	7 00	1	1	"	"	(1) Un sort de l'école de Besançon.
Démonteuse..... 25-44 ...	1	"	"	1	5 00	"	"	1	"	
2° Travail de la boîte.										
Contremaître..... 25-44 ...	1	"	"	1	10 00	"	"	1	"	
Tourneurs..... 25-44 ...	2	"	"	2	7 00	1	1	"	"	
Acheveurs..... 25-44 ...	2	"	"	2	5 75	"	1	1	"	
45-64 ...	1	"	"	1	6 00	"	"	1	"	
Rhabilleur..... 45-64 ...	1	"	"	1	4 50	"	"	1	"	
Polisseuse..... 18-24 ...	1	"	"	1	4 00	"	1	"	"	
TOTAUX.....	20	"	"	20	6 35	2	10	7	1	
56										
Horlogerie, rhabillage.										
Rhabilleur..... 12-17 A..	1	1	0 00	"	"	"	1	"	"	
57										
Boîtes de montres (Montage de).										
Polisseuse..... 12-17 A..	1	1	1 00	"	"	1	"	"	"	
58										
Décoration de boîtes de montres.										
Contremaître..... 25-44 ...	1	1	15 00	"	"	"	"	"	1	
Graveurs..... 12-17 A..	1	1	0 00	"	"	"	1	"	"	
..... O..	34	10	6 50	(2) 24	5 80	"	10	17	7	(2) Trois sortent de l'école d'horlogerie de Besançon et gagnent de 4 à 5 francs.
Guillocheurs..... 30-50 ...	10	"	"	10	6 00	"	3	3	4	
Bijoutiers..... 12-17 A..	1	1	0 80	"	"	"	1	"	"	
20-25 ...	3	3	6 00	"	"	"	3	"	"	
Sertisseur..... 12-17 A..	1	1	0 00	"	"	"	1	"	"	
Émailleur..... 25-44 ...	1	1	7 00	"	"	"	1	"	"	
Polisseuses..... 25-44 ...	8	"	"	8	3 00	"	2	3	3	
TOTAUX.....	60	18	5 85	42	5 30	"	22	23	15	

NUMÉRO D'ORDRE DE LA MAISON. — PROFESSIONS ET ÂGES (en années) DES OUVRIERS. [A, apprenti ; O, ouvrier.]		NOMBRE DES OUVRIERS.	OUVRIERS AYANT FAIT LEUR APPRENTISSAGE dans la maison. Nombre d'ouvriers.	dans la maison. Salaire moyen.	dans une autre maison. Nombre d'ouvriers.	dans une autre maison. Salaire moyen.	NOMBRE DES OUVRIERS suivant leur ancienneté dans la maison : Durée de présence de moins d'un an.	1 an à 5 ans.	5 ans à 10 ans.	plus de 10 ans.	OBSERVATIONS.
				fr. c.		fr. c.					
59 *Montres.*											
Contremaître d'ébauches.	25–44 ...	1	"	"	1	8 00	"	"	"	1	
Contremaître mécanicien.	45–64 ...	1	"	"	1	8 00	"	"	1	"	
Mécanicien.....	25–44 ...	1	"	"	1	7 00	"	1	"	"	
Tourneur de barillets.	45–64 ...	1	"	"	1	4 40	"	"	1	"	
Ouvriers en barillets.	45–64 ...	2	"	"	2	5 60	"	1	1	"	
Tourneurs.....	25–44 ...	1	"	"	1	6 00	"	"	1	"	
	45–64 ...	1	"	"	1	4 00	"	"	"	1	
Planteur.....	45–64 ...	1	"	"	1	6 40	"	1	"	"	
Tailleurs d'acier...	18–24 ...	3	3	3 65	"	"	"	3	"	"	
Découpeur.....	25–44 ...	1	1	4 80	"	"	"	"	1	"	
Sertisseurs.....	25–44 ...	2	1	6 00	1	6 40	"	1	1	"	
Chevilleur.....	25–44 ...	1	1	4 00	"	"	"	"	1	"	
Remonteurs.....	18–24 O..	1	1	3 20	"	"	"	1	"	"	
	25–44 ...	9	"	"	9	5 60	"	7	2	"	
	45–64 ...	2	"	"	2	5 40	"	1	1	"	
Emboîteurs.....	18–24 O..	1	1	4 00	"	"	"	"	1	"	
	25–44 ...	1	1	3 00	"	"	"	1	"	"	
	45–64 ...	1	"	"	1	6 40	"	1	"	"	
Pivoteurs.....	18–24 ...	1	"	"	1	4 00	"	1	"	"	
	25–44 ...	3	"	"	3	6 00	"	1	2	"	
	45–64 ...	1	"	"	1	4 80	"	"	1	"	
Acheveur.....	25–44 ...	1	"	"	1	6 40	"	"	1	"	
Visiteurs.....	25–44 ...	7	"	"	7	8 35	"	4	2	1	
	45–64 ...	1	"	"	1	8 00	"	"	1	"	
Ouvriers en boîtes	25–44 ...	5	"	"	5	7 05	"	5	"	"	
	45–64 ...	1	"	"	1	8 00	"	"	1	"	
Tourneuse.....	25–44 ...	1	"	"	1	3 60	"	"	1	"	
Fraiseuses.....	18–24 O..	2	2	2 40	"	"	"	1	1	"	
	25–44 ...	1	1	2 40	"	"	"	1	"	"	
Perceuses.....	25–44 ...	2	2	2 40	"	"	"	"	2	"	
Limeuse.....	25–44 ...	1	"	"	1	2 80	"	1	"	"	
Poliseuses.....	18–24 ...	2	"	"	2	3 00	"	2	"	"	
	25–44 ...	1	"	"	1	3 00	"	1	"	"	
Tailleuses d'acier..	25–44 ...	2	1	2 40	1	2 40	"	2	"	"	
Ouvriers en engrenages.	25–44 ...	4	1	4 00	3	3 35	"	2	2	"	
Sertisseuses.....	25–44 ...	2	1	5 60	1	4 80	"	1	1	"	
Régleuse.....	25–44 ...	1	"	"	1	4 80	"	1	"	"	
TOTAUX		70	17	3 50	53	5 85	"	41	26	3	

NUMÉRO D'ORDRE DE LA MAISON. — PROFESSIONS ET ÂGES (en années) DES OUVRIERS. [A, apprenti; O, ouvrier.]	NOMBRE DES OUVRIERS.	OUVRIERS AYANT FAIT LEUR APPRENTISSAGE dans la maison. Nombre d'ouvriers.	dans la maison. Salaire moyen.	dans une autre maison. Nombre d'ouvriers.	dans une autre maison. Salaire moyen.	NOMBRE DES OUVRIERS suivant leur ancienneté dans la maison : Durée de présence de moins d'un an.	de 1 an à 5 ans.	de 5 ans à 10 ans.	plus de 10 ans.	OBSERVATIONS.
			fr. c.		fr. c.					
60 *Décoration de boîtes de montres.*										
Guillocheur..... 45–64 ...	1	"	"	1	4 00	"	1	"	"	
Polisseuses..... 12–17 A..	1	"	"	1	1 75	"	1	"	"	
18–24 ...	1	"	"	1	2 50	"	1	"	"	
25–44 ...	1	"	"	1	3 00	"	1	"	"	
TOTAUX.....	**4**	"	"	(1) **4**	**2 80**	//	**4**	"	"	(1) Ont suivi des cours professionnels.
61 *Ressorts de montres.*										
Teneur de feux... 25–44 ...	1	"	"	1	5 00	"	"	1	"	
Rogneur..... 45–64 ...	1	"	"	1	5 00	"	1	"	"	
Adoucisseurs..... 25–44 ...	2	"	"	2	5 00	"	2	"	"	
45–64 ...	1	"	"	1	3 00	"	"	1	"	
Finisseur..... 18–24 ...	1	"	"	1	4 00	"	"	1	"	
TOTAUX.....	**6**	"	"	**6**	**4 50**	//	**3**	**3**	"	
62 *Pierristes.*										
Pierristes..... 25–44 ...	**2**	"	"	**2**	**2 25**	"	**2**	"	"	
63 *Établisseur de montres.*										
Visiteur..... 25–44 ...	1	1	12 00	"	"	"	"	"		
Remonteurs..... 25–44 ...	2	1	10 00	1	8 00	"	1	1	"	
TOTAUX.....	**3**	**2**	**11** "	**1**	**8 00**	"	**1**	**1**	**1**	
64 *Rhabillage. — Établisseur.*										
Rhabilleurs..... 25–44 ...	2	"	"	2	5 85	"	"	"		
45–64 ...	1	"	"	1	6 00	"	"	"	1	
Remonteur..... 45–64 ...	1	"	"	1	6 50	"	"	"	1	
TOTAUX.....	**4**	"	"	**4**	**6 05**	"	"	"	**4**	

NUMÉRO D'ORDRE DE LA MAISON. — PROFESSIONS ET ÂGES (en années) DES OUVRIERS. [A, apprenti ; O, ouvrier.]	NOMBRE DES OUVRIERS.	OUVRIERS AYANT FAIT LEUR APPRENTISSAGE dans la maison. Nombre d'ouvriers.	dans la maison. Salaire moyen.	dans une autre maison. Nombre d'ouvriers.	dans une autre maison. Salaire moyen.	NOMBRE DES OUVRIERS suivant leur ancienneté dans la maison : Durée de présence de moins d'un an.	1 an à 5 ans.	5 ans à 10 ans.	plus de 10 ans.	OBSERVATIONS.
			fr. c.		fr. c.					
65										
Émaillage de cadrans de montres.										
Émailleurs..... 18–24 O.	1	1	4 00	"	"	"	"	1	"	
45–64 ...	2	"	"	2	4 50	"	2	"	"	
Peintres (F.).... 18–24 O.	1	1	3 00	"	"	"	"	1	"	
25–44 ...	1	"	"	1	4 00	"	1	"	"	
TOTAUX.....	5	2	3 50	3	4 35	"	3	2	"	
66										
Émaillage de cadrans de montres.										
Émailleur..... 25–44 ...	1	"	"	1	6 00	"	"	1	"	
67										
Emboîtage de montres.										
Emboîteur..... 25–44 ...	1	1	3 50	"	"	"	"	1	"	
68										
Horlogerie, rhabillage.										
Horloger..... 25–44 ...	1	"	"	1	7 50	"	1	"	"	
69										
Horlogerie, rhabillage.										
Rhabilleurs..... 25–44...	3	"	"	(1) 3	5 10	"	3	"	"	(1) 1 a suivi des cours de dessin.
45–64 ...	2	"	"	2	6 00	"	"	1	1	
Pivoteur..... 18–24...	1	"	"	1	6 25	"	1	"	"	
Monteur de boîtes. 25–44 . .	1	"	"	1	5 00	1	"	"	"	
TOTAUX.....	7	"	"	7	5 50	1	4	1	1	
70										
Horlogerie, rhabillage.										
Rhabilleurs..... 12–17 A.	2	2	"	"	"	1	1	"	"	
18–24 A.	1	(1) 1	"	"	"	"	1	"	"	(1) A suivi des cours de mécanique.
TOTAUX.....	3	3	"	"	"	1	2	"	"	
71										
Horlogerie, rhabillage,										
Rhabilleur..... 25–44 ...	1	"	"	1	5 50	"	1	"	"	

NUMÉRO D'ORDRE DE LA MAISON. / PROFESSIONS ET ÂGES (en années) DES OUVRIERS. [A, apprenti ; O, ouvrier.]		NOMBRE DES OUVRIERS.	OUVRIERS AYANT FAIT LEUR APPRENTISSAGE dans la maison. Nombre d'ouvriers.	dans la maison. Salaire moyen.	dans une autre maison. Nombre d'ouvriers.	dans une autre maison. Salaire moyen.	NOMBRE DES OUVRIERS suivant leur ancienneté dans la maison : Durée de présence de moins d'un an.	1 an à 5 ans.	5 ans à 10 ans.	plus de 10 ans.	OBSERVATIONS.
				fr. c.		fr. c.					
VILLES DE 5,000 À 50,000 HABITANTS.											
72											
Horlogerie gros volume											
Contremaîtres....	25–44 ...	1	1	4 50	"	"	"	"	"	1	
	45–64 ...	1	"	"	1	6 00	"	"	1	"	
Visiteurs.....	45–64 ...	2	2	3 40	"	"	"	"	"	(1) 2	(1) Ont plus de 30 ans de présence.
	65 et plus	3	2	3 40	1	3 40	"	"	"	(1) 3	
Redresseur	65 et plus	1	1	2 50	"	"	"	"	"	(1) 1	
Fondeur	45–64 ...	1	"	"	1	4 00	"	"	1	"	
Outilleurs.....	25–44 ...	1	1	4 00	"	"	"	"	"	1	
	45–64 ...	2	2	5 15	"	"	"	"	"	(1) 2	
Mécaniciens.....	25–44 ...	2	2	4 25	"	"	"	"	"	2	
Replanteurs.....	45–64 ...	2	1	3 00	1	3 00	"	"	1	(1) 1	
	65 et plus	2	2	3 00	"	"	"	"	"	(1) 2	
Monteurs d'accords	25–44 ...	6	6	4 00	"	"	"	"	1	5	
	45-64 ...	2	"	"	2	4 00	"	1	1	"	
	65 et plus	1	1	4 00	"	"	"	"	"	(1) 1	
Repasseurs.....	18–24 O..	1	1	3 25	"	"	"	"	1	"	
	25–44 ...	3	3	3 25	"	"	"	"	"	(2) 3	(2) 2 ont plus de 30 ans de présence.
	45–64 ...	7	7	3 25	"	"	"	"	"	(3) 7	(3) 4 ont plus de 30 ans de présence.
Pivoteurs.....	18–24 O..	1	1	2 50	"	"	"	1	"	"	
	45–64 ...	1	1	5 00	"		"	"	"	(1) 1	
Décolleteurs	25–44 ...	2	1	3 00	1	3 00	"	1	"	1	
	45–64 ...	1	"	"	1	3 00	"	"	"	1	
Tourneurs.....	25–44 ...	2	1	2 75	1	3 75	"	1	1	"	
	65 et plus	1	1	2 50	"	"	"	"	"	(1) 1	
Chauffeurs	45–64 ...	1	"	"	1	3 50	"	"	1	"	
Menuisier.....	65 et plus	1	"	"	1	4 00	"	1	"	"	
Emballeur.....	65 et plus	1	"	"	1	2 50	"	"	"	1	
Fendeuses.....	25–44 ...	3	2	2 00	1	2 00	"	"	1	2	
Soudeuse.....	45–64 ...	1	1	2 00	"	"	"	"	"	(1) 1	
Découpeuse.....	65 et plus	1	1	2 00	"	"	"	"	"	1	
Polisseuses	18-24 ...	1	1	2 00	"	"	"	"	1	"	
	45–64 ...	2	2	2 00	"	"	"	"	"	(4) 2	(4) L'une a plus de 30 ans de présence.
TOTAUX.....		57	44	3 30	13	3 55	"	5	10	42	

NUMÉRO D'ORDRE DE LA MAISON — PROFESSIONS ET ÂGES (en années) DES OUVRIERS. [A, apprenti, O, ouvrier.]		NOMBRE DES OUVRIERS.	OUVRIERS AYANT FAIT LEUR APPRENTISSAGE dans la maison. Nombre d'ouvriers.	dans la maison. Salaire moyen.	dans une autre maison. Nombre d'ouvriers.	dans une autre maison. Salaire moyen.	NOMBRE DES OUVRIERS suivant leur ancienneté dans la maison : Durée de présence de moins d'un an.	1 an à 5 ans.	5 ans à 10 ans.	plus de 10 ans.	OBSERVATIONS.
				fr. c.		fr. c.					
73											
Horlogerie gros volume.											
Chef de fabrication	65 et plus	1	"	"	1	9 00	"	"	"	(1) 1	(1) Ont plus de 30 ans de présence.
Contremaître.....	45–64 ...	1	1	4 50	"	"	"	"	"	(1) 1	
Visiteurs.....	45–64 ...	3	3	3 40	"	"	"	"	"	(2) 3	(2) 2 ont plus de 30 ans de présence.
Découpeurs.....	25–44 ...	2	"	"	2	2 75	1	1	"	"	
Outilleurs.....	25–44 ...	1	1	3 75	"	"	"	"	"	1	
	45–64...	1	"	"	1	5 00	"	"	"	1	
Mécaniciens.....	12–17....	1	"	"	(3) 1	2 00	1	"	"	"	(3) Sort d'une école professionnelle non désignée.
	25–44 ...	2	"	"	2	4 50	"	"	1	1	
Replanteurs.....	45–64 ...	4	4	3 00	"	"	"	"	"	(1) 4	
Monteurs d'accords	18–24 O.	1	1	4 00	"	"	"	"	1	"	
	25–44 ...	2	2	4 00	"	"	"	"	"	(4) 2	(4) L'un a plus de 30 ans de présence.
	45–64 ...	3	3	4 00	"	"	"	"	"	(1) 3	
Repasseurs.....	25–44...	2	2	3 25	"	"	"	"	"	2	
	45–64 ...	4	1	3 25	3	3 25	"	"	1	(2) 3	
	65 et plus	3	3	3 25	"	"	"	"	"	(1) 3	
Monteurs de cages	25–44 ...	1	1	3 50	"	"	"	"	"	1	
Arbreurs.....	45–64 ...	2	2	3 00	"	"	"	"	"	(4) 2	
Pivoteurs.....	12–17 A..	2	2	"	"	"	2	"	"	"	
	25–44...	2	2	4 00	"	"	"	"	"	(4) 2	
Décolleteurs.....	45–64 ...	1	1	3 50	"	"	"	"	"	(1) 1	
	65 et plus	2	2	3 00	"	"	"	"	"	(1) 2	
Perceur.....	12–17 O.	1	1	2 00	"	"	"	1	"	"	
Tourneur.....	65 et plus	1	1	3 00	"	"	"	"	"	(1) 1	
Manœuvres.....	25–44 ...	2	"	"	2	2 75	"	1	1	"	
	45–64 ...	3	"	"	3	2 80	"	"	1	(4) 2	
Tourneuses.....	25–44 ...	2	2	2 00	"	"	"	"	"	2	
	65 et plus	2	2	2 00	"	"	"	"	"	(1) 2	
Fendeuses.....	18–24 O..	3	3	2 00	"	"	"	1	2	"	
	45–64 ...	2	2	2 00	"	"	"	"	"	(1) 2	
Polisseuses.....	45–64 ...	2	1	2 00	1	2 00	"	"	"	2	
Brunisseuse.....	18–24 O..	1	1	2 00	"	"	"	"	1	"	
Pivoteuse.....	45–64 ...	1	1	2 00	"	"	"	"	"	(1) 1	
Brosseuse.....	25–44...	1	1	2 00	"	"	"	"	1	"	
TOTAUX.....		62	46	2 90	16	3 50	4	4	9	45	

NUMÉRO D'ORDRE DE LA MAISON. — PROFESSIONS ET ÂGES (en années) DES OUVRIERS. [A, apprenti; O, ouvrier.]	NOMBRE DES OUVRIERS.	OUVRIERS AYANT FAIT LEUR APPRENTISSAGE dans la maison. Nombre d'ouvriers.	dans la maison. Salaire moyen.	dans une autre maison. Nombre d'ouvriers.	dans une autre maison. Salaire moyen.	NOMBRE DES OUVRIERS suivant leur ancienneté dans la maison : Durée de présence de moins d'un an.	1 an à 5 ans.	5 ans à 10 ans.	plus de 10 ans.	OBSERVATIONS.
			fr. c.		fr. c.					
74										
Mouvements de pendules.										
Horlogers replanteurs. 18–24 O..	1	1	4 00	"	"	"	"	"	1	
Horlogers replanteurs. 25–44 ...	2	1	3 50	1	3 50	"	"	"	(1) 2	(1) 1 a plus de 30 ans de présence.
Horlogers replanteurs. 45–64 ...	4	4	3 50	"	"	"	"	"	(2) 4	(2) 3 ont plus de 30 ans de présence.
Faiseurs d'accords. 12–17 A..	2	2	1 50	"	"	"	2	"	"	
12–17 O.	1	1	2 50	"	"	"	1	"	"	
18–24 ...	1	1	3 25	"	"	"	1	"	"	
25–44 ...	2	1	3 75	1	3 50	"	1	"	(1) 1	
45–64 ...	3	2	4 50	1	3 50	"	"	1	(3) 2	(3) Ont plus de 30 ans de présence.
Repasseurs ..... 25–44...	3	2	4 00	1	3 25	"	"	"	3	
45–64 ...	4	3	3 50	1	3 50	"	1	"	(4) 3	(4) 2 ont plus de 30 ans de présence.
65 et plus	5	4	4 10	1	3 50	"	"	"	(3) 5	
Fendeurs de pignons. 25–44 ...	3	1	4 50	2	4 25	"	1	1	1	
Fendeurs de pignons. 45–64 ...	2	2	3 50	"	"	"	"	"	(3) 2	
Fendeurs de pignons. 65 et plus	1	1	4 50	"	"	"	"	"	(3) 1	
Faiseurs de vis... 25–44 ...	4	3	4 10	1	3 55	"	"	1	3	
45–64 ...	2	1	5 00	1	3 50	"	"	"	(1) 2	
Monteurs de cages. 18–24 ...	1	1	3 50	"	"	"	1	"	"	
25–44...	4	1	3 75	3	4 10	"	2	1	1	
45–64 ...	3	2	4 70	1	3 50	"	1	"	(1) 2	
65 et plus	1	"	"	1	4 00	"	1	"	"	
Lamineur ..... 45–64 ...	1	1	4 50	"	"	"	"	"	(3) 1	
Menuisier ..... 45–64 ...	1	"	"	1	4 00	"	"	"	1	
Emballeur..... 65 et plus	1	1	3 00	"	"	"	"	"	(3) 1	
Manœuvres..... 45–64 ...	1	"	"	1	3 00	"	1	"	"	
65 et plus	2	"	"	2	3 00	"	1	"	1	
Fendeuses, tailleuses. 25–44 ...	7	7	2 20	"	"	"	"	4	3	
Fendeuses, tailleuses. 45–64 ...	2	2	2 40	"	"	"	"	1	(3) 1	
Tourneuses..... 12–17 O..	1	1	1 00	"	"	"	1	"	"	
25–44 ...	1	1	2 50	"	"	"	"	1	"	
45–64 ...	4	3	2 40	1	2 00	"	1	1	(1) 2	
65 et plus	2	2	2 25	"	"	"	"	"	(1) 2	
TOTAUX.....	72	52	3 30	20	3 55	//	16	11	45	

NUMÉRO D'ORDRE DE LA MAISON. — PROFESSIONS ET ÂGES (en années) DES OUVRIERS. A, apprenti; O, ouvrier.]		NOMBRE DES OUVRIERS.	OUVRIERS AYANT FAIT LEUR APPRENTISSAGE dans la maison. Nombre d'ouvriers.	dans la maison. Salaire moyen.	dans une autre maison. Nombre d'ouvriers.	dans une autre maison. Salaire moyen.	NOMBRE DES OUVRIERS suivant leur ancienneté dans la maison : Durée de présence de moins d'un an.	1 an à 5 ans.	5 ans à 10 ans.	plus de 10 ans.	OBSERVATIONS.
				fr. c.		fr. c.					
75											
Horlogerie de précision.											
Replanteurs.....	25–44 ...	1	1	3 00	"	"	"	"	–	1	(1) L'un plus de 30 ans de présence.
	45–64 ...	6	4	3 15	2	3 65	"	"	"	6	
	65 et plus.	1	1	3 00	"	"	"	"	"	(1) 1	
Faiseurs d'accords.	25–44 ...	4	2	3 85	2	3 35	"	2	"	(1) 2	(2) 2 ont plus de 30 ans de présence.
	45–64 ...	4	2	4 00	2	4 15	"	1	"	(2) 3	
	65 et plus.	2	1	3 50	1	3 50	"	"	"	2	
Finisseurs.....	18–24 O.	2	2	3 25	"	"	"	1	1	"	
	25–44 ...	1	1	3 50	"	"	"	"	"	1	
	45–64 ...	7	5	3 80	2	3 35	"	1	"	(3) 6	(3) 3 ont plus de 30 ans de présence.
	65 et plus.	1	1	4 50	"	"	"	"	"	(1) 1	
Tailleurs de pignons.	18–24 O.	1	1	3 50	"	"	"	1	"	"	
	25–44 ...	2	1	4 50	1	3 50	"	"	2	"	
	45–64 ...	7	5	3 80	2	4 25	"	"	1	(2) 6	
	65 et plus.	2	2	3 55	"	"	"	"	"	(2) 2	
Graisseur de pignons.	12–17 A..	1	1	0 85	"	"	1	"	"	"	
Tourneurs.....	18–24 O.	1	1	3 00	"	"	"	1	"	"	
	25–44 ...	4	2	4 15	2	3 65	"	"	3	1	
	45–64 ...	3	2	3 50	1	3 25	"	"	"	(2) 3	
	65 et plus.	4	2	4 15	2	3 50	"	"	1	(2) 3	
Mécaniciens - découpeurs.	18–24 ...	1	1	3 00	"	"	"	"	1	"	
	25–44 ...	2	2	3 75	"	"	"	"	1	(1) 1	
	45–64 ...	4	2	4 00	2	4 75	"	"	1	(2) 3	
Polisseur.....	25–44 ...	1	"	"	1	3 75	–	1	"	"	
Lamineurs.....	25–44 ...	1	1	3 25	"	"	"	"	"	1	
	65 et plus.	1	1	4 00	"	"	"	"	"	(1) 1	
Fondeur-mouleur.	45–64 ...	1	"	"	1	6 00	"	"	"	1	
Chauffeur.....	25–44 ...	1	1	4 00	"	"	"	"	1	"	
Manœuvre.....	25–24 ...	1	"	"	1	3	"	1	"	"	
Polisseuses.....	12–17 A.	1	1	(4)	"	"	"	1	"	"	(4) Salaire non indiqué.
	12–17 O.	2	2	2 00	"	"	"	2	"	"	
	18–24 O.	1	1	2 00	"	"	"	"	1	"	
Pivoteuses.....	12–17 A.	2	2	(4)	"	"	1	1	"	"	
	25–44 ...	3	3	2 15	"	"	"	1	1	1	
	45–64 ...	1	1	2 50	"	"	"	"	"	(1) 1	
	65 et plus.	1	1	2 50	"	"	"	"	"	(1) 1	
Totaux.....		78	56	3 40	22	3 85	2	14	14	48	

NUMÉRO D'ORDRE DE LA MAISON. — PROFESSIONS ET ÂGES (en années) DES OUVRIERS. [A, apprenti; O, ouvrier.]	NOMBRE DES OUVRIERS.	OUVRIERS AYANT FAIT LEUR APPRENTISSAGE dans la maison.		dans une autre maison.		NOMBRE DES OUVRIERS suivant leur ancienneté dans la maison : Durée de présence de				OBSERVATIONS.
		Nombre d'ouvriers.	Salaire moyen.	Nombre d'ouvriers.	Salaire moyen.	moins d'un an.	1 an à 5 ans.	5 ans à 10 ans.	plus de 10 ans.	
			fr. c.		fr. c.					
76										
Pendules.										
Contremaître-lunetier. 45–64 ...	1	"	"	1	5	"	1	"	"	
Lunetier..... 18–24 A..	1	1	2 00	"	"	"	1	"	"	
Horlogers - repasseurs. 25–44 ...	1	"	"	1	5	"	"	1	"	
45–64 ...	5	"	"	5	3 40	"	1	1	(1) 3	(1) 2 ont plus de 30 ans de présence.
TOTAUX.....	**8**	**1**	**2 00**	**7**	**3 85**	"	**3**	**2**	**3**	
77										
Horlogerie, rhabillage.										
Rhabilleurs..... 18–24 O..	1	1	4 00	"	"	"	1	"	"	
45–64 ...	2	"	"	2	5 80	"	"	2	"	
TOTAUX.....	**3**	**1**	**4 00**	**2**	**5 80**	"	**1**	**2**	"	
78										
Horlogerie, rhabillage.										
Rhabilleurs..... 12–17 A..	1	1	(2)	"	"	1	"	"	"	(2) Salaire non indiqué.
18–24 O.	1	1	(3) 3	"	"	"	1	"	"	(3) Sort d'une école professionnelle annexe à l'école primaire.
25–44 ...	1	"	"	1	5 00	1	"	"	"	
TOTAUX.....	**3**	**2**	**3 00**	**1**	**5 00**	**2**	**1**	"	"	
79										
Émaillage.										
Émailleur..... 18–24 O.	1	1	3	"	"	"	1	"	"	
Peintres..... 25–44 ...	2	2	7	"	"	"	"	1	1	
Tôlier..... 45–64 ...	1	"	"	1	3 00	"	1	"	"	
Chauffeur..... 25–44 ...	1	"	"	1	4 00	"	1	"	"	
Peintres (F.) .... 12–17 O.	1	1	2 50	"	"	"	1	"	"	
18–24 ...	1	1	3 00	"	"	"	"	1	"	
TOTAUX.....	**7**	**5**	**4 50**	**2**	**3 50**	"	**4**	**2**	**1**	

NUMÉRO D'ORDRE DE LA MAISON. — PROFESSIONS ET ÂGES (en années) DES OUVRIERS. [A, apprenti ; O, ouvrier.]		NOMBRE DES OUVRIERS.	OUVRIERS AYANT FAIT LEUR APPRENTISSAGE dans la maison. Nombre d'ouvriers.	dans la maison. Salaire moyen. fr. c.	dans une autre maison. Nombre d'ouvriers.	dans une autre maison. Salaire moyen. fr. c.	NOMBRE DES OUVRIERS suivant leur ancienneté dans la maison : Durée de présence de moins d'un an.	1 an à 5 ans.	5 ans à 10 ans.	plus de 10 ans.	OBSERVATIONS.
LOCALITÉS DE MOINS DE 5,000 HABITANTS.											
80											
Pièces détachées et fournitures d'horlogerie.											
Contremaître.....	45-64 ...	1	"	"	1	6 00	"	"	"	1	
Fondeurs.....	12-17 A..	1	1	2 00	"	"	"	1	"	"	
	25-44 ...	3	2	4 50	1	5 00	"	2	"	1	
Mouleurs.....	12-17 A..	6	6	1 50	"	"	4	2	"	"	
	18-24 O.	5	2	2 50	3	3 50	1	2	2	"	
	25-44 ...	13	6	3 85	7	3 70	1	3	3	(1) 6	(1) 2 ont plus de 30 ans de présence.
Lamineur.....	25-44 ...	1	1	3 00	"	"	"	"	"	1	
Tréfileurs.....	12-17 A..	1	1	1 50	"	"	1	"	"	"	
	25-44 ...	7	7	3 95	"	"	"	"	"	7	
	45-64 ...	6	4	3 65	2	3 75	"	"	"	(2) 6	(2) 4 ont plus de 30 ans de présence.
Ébarbeurs.....	25-44 ...	3	3	2 65	"	"	"	2	1	"	
Trempeur.....	25-44 ...	1	1	4 00	"	"	"	"	"	1	
Aimanteur.....	45-64 ...	1	1	2 25	"	"	"	"	"	1	
Ajusteurs.....	12-17 A..	1	1	1 75	"	"	1	"	"	"	
	25-44 ...	3	1	3 50	2	3 75	"	2	"	1	
	45-64 ...	6	1	4 00	5	3 40	"	3	"	(2) 3	
Recuiseur.....	25-44 ...	1	1	3 50	"	"	"	"	"	1	
Déblondeur.....	45-64 ...	1	"	"	1	3 00	"	"	1	"	
Scieurs.....	18-24 O..	1	1	3 00	"	"	"	"	1	"	
	45-64 ...	1	"	"	1	4 50	"	"	"	1	
Menuisiers.....	18-24 O..	1	1	3 00	"	"	"	"	1	"	
	45-64 ...	2	1	4 00	1	4 00	"	"	"	(3) 2	(3) L'un a plus de 30 ans de présence.
	65 et plus.	1	1	3 50	"	"	"	"	"	(4) 1	(4) A plus de 30 ans de présence.
Maçon.....	45-64 ...	1	1	4 00	"	"	"	"	"	1	
Gazier.....	18-24 ...	1	1	2 50	"	"	"	"	1	"	
TOTAUX.....		69	45	3 15	24	3 80	8	17	10	34	

NUMÉRO D'ORDRE DE LA MAISON — PROFESSIONS ET ÂGES (en années) DES OUVRIERS. [A, apprenti ; O, ouvrier.]		NOMBRE DES OUVRIERS.	OUVRIERS AYANT FAIT LEUR APPRENTISSAGE dans la maison. Nombre d'ouvriers.	dans la maison. Salaire moyen.	dans une autre maison. Nombre d'ouvriers.	dans une autre maison. Salaire moyen.	NOMBRE DES OUVRIERS suivant leur ancienneté dans la maison : Durée de présence de moins d'un an.	1 an à 5 ans.	5 ans à 10 ans.	plus de 10 ans.	OBSERVATIONS.
				fr. c.		fr. c.					
81											
Horlogerie (petit volume).											
Contremaître.....	65 et plus.	1	1	8 00	"	"	"	"	"	(1) 1	(1) Ont plus de 30 ans de présence.
Remonteurs.....	12–17 A..	6	(2) 6	1 80	"	"	2	4	"	"	(2) 2 sortent de l'école de Beaucourt.
	12–17 O..	3	3	4 00	"	"	"	3	"	"	(3) 1 a plus de 30 ans de présence.
	18–24 ...	6	6	5 60	"	"	"	1	3	2	(4) 4 ont plus de 30 ans de présence.
	25–44 ...	29	28	5 95	1	5 00	"	1	"	(3) 28	
	45–64 ...	6	5	5 70	1	7 50	"	"	"	(4) 6	
	65 et plus.	2	2	4 75	"	"	"	"	"	(1) 2	
Acheveurs de boîtes de montres.	18–24 O.	2	2	5 00	"	"	"	"	1	1	
	25–44 ...	1	1	5 50	"	"	"	"	"	1	
Poseurs de glaces.	18–24 O.	2	2	4 00	"	"	"	2	"	"	
	45–64 ...	1	1	5 50	"	"	"	"	"	(1) 1	
Remonteuses.....	18–24 O.	4	4	3 00	"	"	"	3	1	"	
	25–44 ...	1	1	2 00	"	"	"	"	"	1	
Assembleuses de pièces de montres.	12–17 A.	2	2	1 50	"	"	1	1	"	"	
	12–17 O.	2	2	2 50	"	"	"	2	"	"	
	18–24 ...	4	4	2 15	"	"	"	2	2	"	
Régleuses	18–24 ...	5	4	3 60	1	3 00	"	2	3	"	
	25–44 ...	4	4	3 65	"	"	"	1	1	2	
	45–64 ...	1	1	3 00	"	"	"	"	"	1	
Poseuse de glaces.	18–24 ...	1	1	3 00	"	"	"	1	"	"	
TOTAUX		83	80	4 55	3	5 15	3	23	11	46	
82											
Plantage d'échappement.											
Pivoteurs.....	.....	2	2	3 00	"	"	"	"	"	2	
Acheveur.....	.....	1	1	3 00	"	"	"	"	"	1	
Sertisseuse.....	.....	1	1	2 00	"	"	"	"	"	1	
TOTAUX.....		4	4	2 75	"	"	"	"	"	4	
83											
Montres (Établisseur de)											
Contremaîtres....	25–44 ...	1	"	"	1	6 00	"	"	1	"	
	45–64 ...	2	1	6 50	1	6 50	"	"	1	1	
Horlogers	12–17 A.	1	1	2 25	"	"	"	1	"	"	
	18–24 A.	1	1	2 25	"	"	"	1	"	"	
	18–24 O.	9	6	5 00	3	4 65	"	8	1	"	
	25–44 ...	11	4	6 50	7	5 20	"	7	3	1	
	45–64 ...	2	"	"	2	5 50	"	1	1	"	
TOTAUX.....		27	13	5 15	14	5 30	"	18	7	2	

NUMÉRO D'ORDRE DE LA MAISON. — PROFESSIONS ET ÂGES (en années) DES OUVRIERS. [A, apprenti, O, ouvrier.]	NOMBRE DES OUVRIERS.	OUVRIERS AYANT FAIT LEUR APPRENTISSAGE dans la maison. Nombre d'ouvriers.	dans la maison. Salaire moyen.	dans une autre maison. Nombre d'ouvriers.	dans une autre maison. Salaire moyen.	NOMBRE DES OUVRIERS suivant leur ancienneté dans la maison : Durée de présence de moins d'un an.	de 1 an à 5 ans.	de 5 ans à 10 ans.	plus de 10 ans.	OBSERVATIONS.
			fr. c.		fr. c.					
84										
Montres. (Établisseur de)										
Remonteurs..... 18-24 ...	1	"	"	1	4 00	"	1	"	"	
25-44 ...	6	4	5 40	(1) 2	6 40	"	2	3	1	(1) Un sort d'une école d'horlogerie et gagne 8 fr. par jour.
45-64 ...	1	"	"	1	5 20	"	1	"	"	
Pivoteurs..... 12-17 A.	1	1	0 00	"	"	"	1	"	"	
25-44 ...	1	1	4 80	"	"	"	"	"	1	
Finisseurs..... 18-24 ...	1	"	"		4 00	"	1	"	"	
TOTAUX	11	6	4 40	3	5 20	"	6	3	2	
85										
Horlogerie. — Ébénisterie pour pendules.										
Serrurier..... 25-44 ...	1	1	4 00	"	"	"	1	"	"	
Tourneur sur métaux. 25-44 ...	1	1	4 50	"	"	"	1	"	"	
Horloger - engreneur. 25-44 ...	1	1	4 75	"	"	"	"	"	1	
Horloger placeur.. 18-24 ..	1	"	"	1	5 15	"	"	1	"	
Horloger polisseur. 12-17 O.	1	1	3 30	"	"	"	1	"	"	
Horloger remonteur. 25-44 ...	1	1	6 25	"	"	"	"	1	"	
Sculpteur sur bois. 25-44 ...	1	"	"	(2) 1	7 00	"	1	"	"	(2) A suivi les cours de l'École des Beaux-Arts.
Tourneur sur bois. 18-24 ...	1	"	"	(3) 1	6 00	"	1	"	"	
Ébénistes..... 18-24 ...	1	"	"	1	5 50	"	1	"	"	(3) A suivi des cours de dessin.
25-44 ...	1	"	"	1	5 00	"	1	"	"	
Vernisseuses ..... 12-17 O.	1	1	2 00	"	"	"	1	"	"	
18-24 ...	1	1	2 50	"	"	"	1	"	"	
TOTAUX.....	12	7	3 90	5	5 75	"	9	2	1	
86										
Pignons pour montres.										
Polisseur..... 25-44 ...	1	1	1 75	"	"	"	"	1	"	
Tailleur de dents. 25-44 ...	1	1	2 00	"	"	"	1	"	"	
Monteuse de roues. 18-24 ...	1	1	1 50	"	"	"	1	"	"	
TOTAUX.....	3	3	1 75	—	"	"	2	1	"	

NUMÉRO D'ORDRE DE LA MAISON. — PROFESSIONS ET ÂGES (en années) DES OUVRIERS. [A, apprenti; O, ouvrier,]		NOMBRE DES OUVRIERS.	OUVRIERS AYANT FAIT LEUR APPRENTISSAGE dans la maison. — Nombre d'ouvriers.	dans la maison. — Salaire moyen.	dans une autre maison. — Nombre d'ouvriers.	dans une autre maison. — Salaire moyen.	NOMBRE DES OUVRIERS suivant leur ancienneté dans la maison : Durée de présence de — moins d'un an.	1 an à 5 ans.	5 ans à 10 ans.	plus de 10 ans.	OBSERVATIONS.
				fr. c.		fr. c.					
87											
Mouvements de pendules. — Pièces détachées											
Contremaître.....	45–64 ...	1	1	5 50	"	"	"	"	"	(1) 1	(1) Plus de 30 ans de présence.
Planeur.....	18–24 O.	1	1	2 75	"	"	"	"	1	"	
Décolleteurs	18–24 ...	2	"	"	2	2 85	1	1	"	"	
	45–64...	2	"	"	2	2 65	1	1	"	"	
Monteur de cages.	45–64 ...	1	"	"	1	3 00	"	"	1	"	
Ouvriers en engrenages.	45–64 ...	2	"	"	2	3 00	"	2	"	"	
Ouvriers en sonneries.	12– 7 A.	1	1	1 50	"	"	1	"	"	"	
	18–24 ...	1	"	"	1	2 00	"	1	"	"	
	25–44 ...	1	1	5 50	"	"	"	"	"	1	
	45–64 ...	3	2	3 00	1	3 50	1	1	"	1	
Finisseurs.....	12–17 A.	1	1	1 00	"	"	"	1	"	"	
	18–24 O.	4	3	3 00	1	4 00	1	3	"	"	
	25–44 ...	6	4	4 75	2	7 50	"	2	3	1	
	45–64 ...	3	2	3 75	1	4 50	"	1	1	1	
Horloger.....	12–17 A.	1	1	0 50	"	"	"	1	"	"	
Monteurs de boîtes.	18–24 ...	4	1	3 00	3	3 55	2	2	"	"	
	25–44 ...	2	1	3 50	1	3 00	"	1	1	"	
	45–64 ...	4	1	2 50	3	3 15	"	2	"	(2) 2	(2) Un a plus de 30 ans de présence.
Polisseurs de boîtes.	18–24 ...	1	"	"	1	5 00	"	1	"	"	
	25–44 ...	1	"	"	1	7 00	"	"	1	"	
Ouvriers en portes de boîtes.....	12–17 O.	1	1	1 75	"	"	"	1	"	"	
	18–24 ...	1	1	3 00	"	"	"	"	1	"	
	25–44 ...	1	1	7 00	"	"	"	"	"	1	
Emboîteur.....	18–24 ...	1	1	2 25	"	"	"	1	"	"	
Polisseur de mouvements.	25–44 ...	1	"	"	1	1 50	"	1	"	"	
Tourneurs.....	18–24 ...	1	1	3 00	"	"	"	1	"	"	
	25–44 ...	1	"	"	1	4 50	"	"	1	"	
Ouvriers en barillets.	45–64 ...	2	"	"	2	3 40	"	1	"	1	
	65 et plus.	1	"	"	1	3 50	"	"	"	(1) 1	
Mécaniciens outilleurs.	18–24 O..	1	1	3 85	"	"	"	"	1	"	
	45–64 ...	1	"	"	1	5 00	"	1	"	"	

NUMÉRO D'ORDRE DE LA MAISON. — PROFESSIONS ET ÂGES (en années DES OUVRIERS. [A, apprenti; O, ouvrier.]	NOMBRE DES OUVRIERS.	OUVRIERS AYANT FAIT LEUR APPRENTISSAGE dans la maison. Nombre d'ouvriers.	dans la maison. Salaire moyen.	dans une autre maison. Nombre d'ouvriers.	dans une autre maison. Salaire moyen.	NOMBRE DES OUVRIERS suivant leur ancienneté dans la maison : Durée de présence de moins d'un an.	1 an à 5 ans.	5 ans à 10 ans.	plus de 10 ans.	OBSERVATIONS.
			fr. c.		fr. c.					
87 (Suite.)										
Glaceurs ..... 12-17 A.	3	3	0 65	"	"	2	1	"	"	
12-17 O.	2	2	3 35	"	"	"	2	"	"	
18-24....	1	1	4 00	"	"	"	1	"	"	
Mouleurs en cuivre. 25-44 ...	1	"	"	1	4 50	1	"	"	"	
45-64 ...	1	"	"	1	5 00	"	1	"	"	
Fondeur ..... 25-44 ...	1	1	3 50	"	"	"	1	"	"	
Émailleur..... 25-44 ...	1	1	4 00	"	"	"	"	1	"	
Manœuvres..... 18-24 ...	1	"	"	1	2 75	1	"	"	"	
25-44 ...	1	"	"	1	3 25	"	1	"	"	
45-64 ...	1	"	"	1	2 00	1	"	"	"	
Contremaîtresse .. 45-64 ...	1	1	3 00	"	"	"	"	"	(1) 1	
Monteuse de cages. 45-64 ...	1	"	"	1	2 25	"	1	"	"	
Perceuse de cages. 25-44 ...	1	"	"	1	2 25	1	"	"	"	
Finisseuses ..... 45-64 ...	2	2	1 75	"	"	"	"	1	1	
Monteuses de boîtes. 25-44....	1	1	2 75	"	"	"	1	"	"	
Remonteuses de boîtes dorées. 12-17 A.	2	2	1 15	"	"	"	2		"	
12-17 O.	2	2	1 35	"	"	"	2	"	"	
18-24 ...	3	3	2 25	"	"	"	3	"	"	
25-44 ...	3	2	2 50	1	2 75	1	1	"	1	
Polisseuses de mouvements. 25-44 ...	2	"	"	2	2 85	"	2	"	"	
45-64 ...	1	"	"	1	4 00	"	"	1	"	
Emboîteuse..... 25-44 ...	1	1	2 75	"	"	"	1	"	"	
Ouvrières aux aciers. 12-17 A..	1	1	0 75	"	"	"	1	"	"	
12-24 O.	1	1	1 75	"	"	"	1	"	"	
Émailleuses peintres. 12-17 A..	3	3	1 00	"	"	1	2	"	"	
12-17 O.	1	1	1 50	"	"	"	1	"	"	
25-44....	2	"	"	2	2 75	"	1	1	"	
TOTAUX	95	54	2 70	41	3 55	15	52	15	13	
88										
Ressorts d'horlogerie.										
Adoucisseur..... 45-64 ...	1	1	3 50	"	"	"	1	"	"	

NUMÉRO D'ORDRE DE LA MAISON. / PROFESSIONS ET ÂGES (en années) DES OUVRIERS. [A, apprenti; O, ouvrier.]		NOMBRE DES OUVRIERS.	OUVRIERS AYANT FAIT LEUR APPRENTISSAGE dans la maison. Nombre d'ouvriers.	dans la maison. Salaire moyen.	dans une autre maison. Nombre d'ouvriers.	dans une autre maison. Salaire moyen.	NOMBRE DES OUVRIERS suivant leur ancienneté dans la maison : Durée de présence de moins d'un an.	de 1 an à 5 ans.	de 5 ans à 10 ans.	plus de 10 ans.	OBSERVATIONS.
				fr. c.		fr. c.					
89											
Ressorts d'horlogerie.											
Adoucisseurs	25–44	2	1	4 00	1	4 00	"	"	"	2	
	45–64	4	2	4 00	2	4 00	"	1	"	(1) 3	(1) 2 ont plus de 30 ans de présence.
Bleuisseurs	25–44	1	1	4 00	"	"	"	"	"	1	
	65 et plus.	1	"	"	1	4 00	"	1	"	"	
Blanchisseur	25–44	1	1	4 00	"	"	"	"	"	1	
Rogneur	65 et plus.	1	"	"	1	4 00	"	"	"	1	
Finisseurs	12–17 A.	2	2	0 90	"	"	"	2	"	"	
	18–24 O.	1	1	4 00	"	"	"	"	1	"	
	45–64	2	2	4 00	"	"	"	"	"	(1) 2	
Finisseuses	12–17 A.	1	1	1 00	"	"	"	1	"	"	
	25–44	1	1	2 50	"	"	"	"	"	1	
TOTAUX		17	12	3 10	5	4 00	"	5	1	11	
90											
Ébauches et fabrication de montres.											
Contremaîtres	25–44	2	"	"	2	5 70	1	"	"	1	
Découpeur	18–24	1	"	"	1	3 40	"	"	1	"	
Tourneurs	25–44	3	"	"	3	4 80	"	1	2	"	
Fraiseur	25–44	1	"	"	1	4 75	"	"	1	"	
Lapideur	18–24	1	"	"	1	2 40	"	1	"	"	
Mécheurs et divers.	12–17	2	"	"	2	1 60	"	2	"	"	
	45–64	1	"	"	1	2 60	"	1	"	"	
Mécanicien	18–24	1	"	"	1	7 00	"	1	"	"	
Ouvriers aux aciers.	18–24	3	"	"	3	3 35	"	2	1	"	
Ouvriers en barillets.	18–24	1	"	"	1	2 65	"	1	"	"	
	25–44	4	"	"	4	4 80	"	"	2	2	
Aiguillages	25–44	2	"	"	2	4 60	"	"	2	"	
Repasseur de mécanismes.	18–24	1	"	"	1	4 50	"	"	1	"	
Remonteurs	18–24	1	"	"	1	4 00	"	"	1	"	
	25–44	2	"	"	2	4 00	"	1	1	"	
	45–64	2	"	"	2	4 00	"	1	1	"	
Trempeur d'aciers.	45–64	1	"	"	1	2 60	"	1	"	"	
Perceuses	18–24	1	"	"	1	3 25	"	"	1	"	
	25–44	1	"	"	1	2 50	"	1	"	"	
Pointeuse	12–17	1	"	"	1	1 20	"	1	"	"	
Monteuse d'ébauches.	18–24	1	"	"	1	2 75	"	"	1	"	
Polisseuse de roues acier.	25–44	1	"	"	1	3 25	"	1	"	"	
Remonteuse	18–24	1	"	"	1	3 00	"	1	"	"	
TOTAUX		35	"	"	35	3 80	1	16	15	3	

NUMÉRO D'ORDRE DE LA MAISON. — PROFESSIONS ET ÂGES (en années) DES OUVRIERS. [A, apprenti; O, ouvrier.]	NOMBRE DES OUVRIERS.	OUVRIERS AYANT FAIT LEUR APPRENTISSAGE dans la maison. Nombre d'ouvriers.	dans la maison. Salaire moyen.	dans une autre maison. Nombre d'ouvriers.	dans une autre maison. Salaire moyen.	NOMBRE DES OUVRIERS suivant leur ancienneté dans la maison : Durée de présence de moins d'un an.	de 1 an à 5 ans.	de 5 ans à 10 ans.	plus de 10 ans.	OBSERVATIONS.
			fr. c.		fr. c.					
91										
Horlogerie gros volume.										
Contremaitre..... 45–64....	1	1	8 00	"	"	"	"	"	(1) 1	(1) Ont plus de 30 ans de présence.
Remonteurs..... 12–17 O..	10	10	2 20	"	"	1	9	"	"	
18–24....	9	9	3 85	"	"	"	2	4	3	
25–44....	32	31	4 95	(2) 1	5 00	"	"	2	(3)30	(2) Sort de l'école de Cluses.
45–64 ...	16	16	5 50	"	"	"	"	"	(4)16	
65 et plus.	2	1	5 50	1	5 50	"	"	"	(1) 2	(3) L'un a plus de 30 ans présence.
Finisseurs..... 12–17 O..	3	3	2 10	"	"	1	2	"	"	
18–24....	15	15	3 85	"	"	"	3	11	1	(4) Quatorze ont plus de 30 ans de présence.
25–44 ...	19	19	4 80	"	"	"	"	"	(3)19	
45–64 ...	12	12	5 50	"	"	"	"	"	(1)12	
Emboiteurs..... 25–44 ...	2	2	4 50	"	"	"	"	"	2	(5) Trois ont plus de 30 ans de présence.
45–64 ...	2	2	5 50	"	"	"	"	"	(1) 2	
Finisseuses..... 12–17 O..	3	3	1 65	"	"	"	3	"	"	
18–24....	6	6	1 75	"	"	"	1	5	"	
25–44....	14	14	2 60	"	"	"	2	3	9	
45–64....	4	4	2 85	"	"	"	"	"	(5) 4	
65 et plus.	2	2	2 50	"	"	"	"	"	(1) 2	
Emboiteuses..... 12–17 A..	1	1	1 50	"	"	"	1	"	"	
12–17 O..	2	2	1 75	"	"	"	2	"	"	
18–24....	8	8	2 05	"	"	1	2	4	1	
25–44 ...	2	2	2 75	"	"	"	"	"	2	
45–64....	2	2	2 75	"	"	"	"	"	(1) 2	
TOTAUX.....	**167**	**165**	**3 95**	**2**	**5 25**	**3**	**27**	**29**	**108**	
92										
Boites de montres.										
Estampeur..... 18–24....		"	"	1	2 00	"	1	"	"	
Tourneur..... 25–44....	1	"	"	1	3 00	"	1	"	"	
Acheveur finisseur. 25–44....	1	"	"	1	2 50	"	1	"	"	
TOTAUX.....	**3**	"	"	**3**	**2 50**	"	**3**	"	"	
93										
Pierriste pour l'horlogerie.										
Perceurs.....	7	4	4 00	3	5 00	"	7	"	"	
Grandisseur.....	1	"	"	1	5 00	"	1	"	"	
Tourneur.....	1	1	4 00	"	"	"	1	"	"	
Scieur.....	1	1	3 00	"	"	"	1	"	"	
Perceuses.....	3	3	3 00	"	"	"	2	1	"	
Tourneurs (F.)..	7	6	3 15	1	3 00	"	5	2	"	
TOTAUX.....	**20**	**15**	**3 40**	**5**	**4 60**	"	**17**	**3**	"	

NUMÉRO D'ORDRE DE LA MAISON. — PROFESSIONS ET ÂGES (en années) DES OUVRIERS. [A, apprenti; O, ouvrier.]	NOMBRE DES OUVRIERS.	OUVRIERS AYANT FAIT LEUR APPRENTISSAGE dans la maison. Nombre d'ouvriers.	dans la maison. Salaire moyen.	dans une autre maison. Nombre d'ouvriers.	dans une autre maison. Salaire moyen.	NOMBRE DES OUVRIERS suivant leur ancienneté dans la maison : Durée de présence de moins d'un an.	1 an à 5 ans.	5 ans à 10 ans.	plus de 10 ans.	OBSERVATIONS.
			fr. c.		fr. c.					
94										
Planteur d'échappements.										
Plenteurs ..... 25–44....	1	"	"	1	4 00	"	"	"	1	
45–64 ...	1	"	"	1	4 00	"	"	"	(1) 1	(1) Plus de 30 ans de présence.
Pivoteurs..... 45–64....	1	"	"	1	3 60	"	"	"	1	
Sertisseur ..... 45–64....	1	"	"	1	4 00	"	"	"	(1) 1	
Réparateur..... 45–64....	1	"	"	1	4 00	"	"	"	(1) 1	
Régleuse de raquettes. 45–64....	1	"	"	1	1 60	"	"	"	(1) 1	
TOTAUX.....	6	"	"	6	3 50	"	"	"	6	
95										
Montres.										
Sertisseur ..... 25–44....	1	1	6 00	"	"	"	1	"	"	
Pivoteur..... 25–44....	1	"	"	1	5 00	"	1	"	"	
Démonteur ..... 25–44....	1	"	"	1	6 00	"	"	1	"	
Remonteurs..... 25–44....	2	"	"	2	5 00	"	1	1	"	
25–64....	1	"	"	1	5 00	"	"	1	"	
Acheveuses-finisseuses. 12–17 A..	1	1	0 00	"	"	"	1	"	"	
18–24 O..	1	1	4 00	"	"	"	1	"	"	
TOTAUX.....	8	3	3 35	5	5 20	"	5	3	"	
96										
Planteur d'échappements.										
Pivoteurs..... 12–17 A..	1	1	0 85	"	"	"	1	"	"	
18–24 A..	1	1	1 35	"	"	"	"	1	"	
25–44....	1	"	"	1	2 50	"	"	1	"	
Préparateur..... 18–24 A..	1	1	1 00	"	"	"	1	"	"	
Finisseur..... 18–24 A..	1	1	1 15	"	"	"	"	1	"	
Acheveurs..... 12–17 A..	1	1	0 85	"	"	"	1	"	"	
25–44....	2	2	2 00	"	"	"	"	"	(2) 2	(2) Un a plus de 30 ans de présence.
Sertisseuse ..... 18–24 A..	1	1	1 00	"	"	"	1	"	"	
TOTAUX.....	9	8	1 25	1	2 50	"	4	3	2	

NUMÉRO D'ORDRE DE LA MAISON. — PROFESSIONS ET ÂGES (en années) DES OUVRIERS. [A, apprenti; O, ouvrier.]		NOMBRE DES OUVRIERS.	OUVRIERS AYANT FAIT LEUR APPRENTISSAGE dans la maison. Nombre d'ouvriers.	dans la maison. Salaire moyen.	dans une autre maison. Nombre d'ouvriers.	dans une autre maison. Salaire moyen.	NOMBRE DES OUVRIERS suivant leur ancienneté dans la maison : Durée de présence de moins d'un an.	de 1 an à 5 ans.	de 5 ans à 10 ans.	plus de 10 ans.	OBSERVATIONS.
				fr. c.		fr. c.					
97											
Montres.											
Contremaître	25–44...	1	"	"	1	6 00	"	1	"	"	
Visiteurs	25–44....	3	"	"	3	6 50	1	2	"	"	
Remonteurs	12–17 A..	1	1	2 50	"	"	"	1	"	"	
	12–17 O..	2	1	6 00	1	3 00	"	2	"	"	
	25–44....	4	"	"	4	5 25	2	"	2	"	
	45–64 ...	2	"	"	2	6 50	"	1	"	1	
	65 et plus.	2	"	"	2	4 00	1	"	1	"	
Démonteurs	25–44....	2	"	"	2	6 00	"	1	1	"	
Pivoteurs	18–24 O.	1	1	3 00	"	"	"	1	"	"	
	45–64....	2	"	"	2	5 00	"	"	"	2	
Emboîteurs	25–44 ...	1	"	"	1	5 00	"	1	"	"	
	45–64 ...	1	"	"	1	5 00	"	1	"	"	
Sertisseurs	25–44....	2	2	4 75	"	"	"	"	2	"	
Tourneur de boîtes.	25–44....	1	"	"	1	4 00	"	1	"	"	
Acheveur de boîtes.	25–44....	1	"	"	1	5 50	"	"	1	"	
	45–64....	1	"	"	1	4 00	1	"	"	"	
Acheveurs	45–64....	2	"	"	2	4 75	"	"	2	"	
Perceur	12–17 ...	1	"	"	1	2 00	1	"	"	"	
Pivoteuse	25–44....	2	"	"	2	2 00	"	1	1	"	
Régleuses	12–17 O.	1	1	3 50	"	"	"	1	"	"	
	25–44....	1	"	"	1	3 59	"	1	"	"	
Sertisseuse	25–44....	1	"	"	1	3 50	"	1	"	"	
Poseuse de mécanisme.	18–24....	1	1	3 50	"	"	"	"	1	"	
Tailleuse	18–24....	1	1	"	1	2 00	1	"	"	"	
Perceuses	18–24....	1	"	"	1	2 00	"	1	"	"	
	25–44....	1	"	"	1	2 00	1	"	"	"	
Polisseuses de roues.	18–24 ...	1	1	3 00	"	"	"	1	"	"	
	25–44....	1	"	"	1	3 00	"	"	1	"	
TOTAUX		41	8	3 85	33	4 45	8	18	12	3	

NUMÉRO D'ORDRE DE LA MAISON. — PROFESSIONS ET ÂGES (en années) DES OUVRIERS. [A, apprenti ; O, ouvrier.]		NOMBRE DES OUVRIERS.	OUVRIERS AYANT FAIT LEUR APPRENTISSAGE dans la maison. Nombre d'ouvriers.	dans la maison. Salaire moyen.	dans une autre maison. Nombre d'ouvriers.	dans une autre maison. Salaire moyen.	NOMBRE DES OUVRIERS suivant leur ancienneté dans la maison : Durée de présence de moins d'un an.	1 an à 5 ans.	5 ans à 10 ans.	plus de 10 ans.	OBSERVATIONS.
				fr. c.		fr. c.					
98											
Ébauches. — Finissage de pendules.											
Mécaniciens.....	18–24 O..	3	1	4 00	(1) 2	3 75	1	2	"	"	(1) Sortent de l'école de Montbéliard.
	45–64 ...	1	1	6 00	"	"	"	"	"	(2) 1	
	65 et plus.	1	"	"	1	6 00	"	"	"	(2) 1	(2) Plus de 30 ans de présence.
Replanteurs.....	25–44 ...	2	2	4 50	"	"	"	"	"	2	
Faiseurs d'accords.	25–44 ...	1	"	"	1	5 00	"	"	"	1	(3) Un a plus de 30 ans de présence.
	45–64 ...	2	1	5 00	1	5 00	"	"	"	(3) 2	
Repasseurs	12–17 O..	1	1	3 50	"	"	"	1	"	"	
	18–24 O..	1	1	3 50	"	"	"	"	1	"	
	25–44 ...	2	1	4 50	1	4 50	"	"	"	2	
	45–64 ...	4	1	4 50	3	4 50	"	"	"	4	
	65 et plus.	1	"	"	1	4 50	"	"	"	1	
Remonteurs.....	18–24 O..	1	1	4 50	"	"	"	"	1	"	
	25–44 ...	4	2	4 50	2	4 50	"	"	"	4	
	45–64 ...	2	"	"	2	4 50	"	"	1	1	
Visiteurs.....	45–64....	2	"	"	2	4 50	"	"	"	(2) 2	
Faiseurs de fraises.	25–44 ...	2	"	"	2	4 75	"	"	"	2	
Pivoteurs.....	45–64 ...	4	1	4 50	3	4 50	"	1	"	(3) 3	
Tourneurs	18–24 ...	1	1	"	1	4 50	1	"	"	"	
	25–44 ...	4	4	4 50	3	4 65	"	4	"	"	
	65 et plus.	1	"	"	1	4 50	"	"	"	1	
Serruriers.....	25–44 ...	1	1	"	1	3 75	"	"	"	1	
	45–64 ...	1	1	4 00	"	"	"	"	"	1	
Polisseurs.....	25–44....	1	1	4 00	"	"	1	"	"	"	
	45–64 ...	1	1	3 00	"	"	1	"	"	"	
Découpeurs.....	25–44 ...	1	1	3 00	"	"	"	"	"	1	
	45–64 ...	1	1	3 50	"	"	"	"	"	(2) 1	
Repasseuses.....	12–17 O..	1	1	3 50	"	"	"	1	"	"	
	18–24 O .	1	1	3 50	"	"	"	"	1	"	
Tailleuse.....	18–24....	1	1	2 75	"	"	1	"	"	"	
	25–44 ...	1	1	3 00	"	"	"	"	"	1	
Arrondisseuse	45–64 ...	1	1	3 25	"	"	"	"	"	1	
Fendeuse.....	18–24 ...	1	1	3 00	"	"	"	1	"	"	
Tourneuse.....	18–24 ...	1	1	2 75	"	"	"	1	"	"	
Perceuse	45–64 ...	1	1	2 75	"	"	"	"	"	(2) 1	
Polisseuse.....	25–44 ...	1	"	"	1	3	"	"	"	1	
TOTAUX		55	27	3 85	18	4 35	5	11	4	35	

NUMÉRO D'ORDRE DE LA MAISON. — PROFESSIONS ET ÂGES (en années) DES OUVRIERS. [A, apprenti; O, ouvrier.]	NOMBRE DES OUVRIERS.	OUVRIERS AYANT FAIT LEUR APPRENTISSAGE dans la maison. Nombre d'ouvriers.	dans la maison. Salaire moyen.	dans une autre maison. Nombre d'ouvriers.	dans une autre maison. Salaire moyen.	NOMBRE DES OUVRIERS suivant leur ancienneté dans la maison : Durée de présence de moins d'un an.	1 an à 5 ans.	5 ans à 10 ans.	plus de 10 ans.	OBSERVATIONS.
			fr. c.		fr. c.					
99										
Mouvements de pendules.										
Contremaître..... 25–44 ...	1	"	"	1	7 00	"	1	"	"	
Découpeur..... 18–24 ...	1	"	"	1	3 00	"	1	"	"	
Tourneur..... 25–44 ...	1	"	"	1	4 00	"	1	"	"	
Décolleteurs..... 25–44 ...	2	"	"	2	3 50	"	2	"	"	
Ajusteur..... 18–24 ...	1	"	"	1	4 00	"	1	"	"	
Monteur de cage . 25–44 ...	1	"	"	1	3 50	"	1	"	"	
Pivoteurs..... 18–24 ...	1	"	"	1	4 00	"	1	"	"	
25–44 ...	1	"	"	1	4 50	"	1	"	"	
Replanteurs..... 25–44 ...	2	"	"	2	4 65	"	2	"	"	
Accordeur..... 25–44 ...	1	"	"	1	5 00		1	"	"	
Repasseurs ..... 25–44 ..	3	"	"	3	4 65	"	3	"	"	
Tailleuse..... 18–24 ...	1	"	"	1	1 75	"	1	"	"	
Perceuse..... 12–17 ...	1	"	"	1	1 75	"	1	"	"	
Fendeuse ..... 25–44 ...	1	"	"	1	1 50	"	1	"	"	
Polisseuse..... 25–44 ...	1	"	"	1	1 50	1	"	"	"	
Arrondisseuse.... 45–64 ...	1	"	"	1	1 50	"	1	"	"	
TOTAUX.....	20	"	"	20	3 65	1	19	"	"	
100										
Échappement à ancre.										
Ouvriers en roues à ancres. 18–24 O.	1	1	3 20	"	"	"	"	1	"	
25–44 ...	9	4	3 95	5	4 30	"	1	5	3	
45–64 ...	2	2	6 00	"	"	"	"	"	(1) 2	(1) Un a plus de 30 ans de présence.
65 et plus.	3	"	"	3	4 00	"	"	"	3	
TOTAUX.....	15	7	4 40	8	4 20	"	1	6	8	
101										
Établisseur de montres										
Remonteurs..... 18–24 ...	1	"	"	1	5 00	"	1	"	"	
25–44 ...	7	"	"	7	5 50	4	3	"	"	
TOTAUX.....	8	"	"	8	5 40	4	4	"	"	

NUMÉRO D'ORDRE DE LA MAISON. — PROFESSIONS ET ÂGES (en années) DES OUVRIERS. [A, apprenti ; O, ouvrier.]	NOMBRE DES OUVRIERS.	OUVRIERS AYANT FAIT LEUR APPRENTISSAGE dans la maison. — Nombre d'ouvriers.	dans la maison. — Salaire moyen.	dans une autre maison. — Nombre d'ouvriers.	dans une autre maison. — Salaire moyen.	NOMBRE DES OUVRIERS suivant leur ancienneté dans la maison : Durée de présence de — moins d'un an.	1 an à 5 ans.	5 ans à 10 ans.	plus de 10 ans.	OBSERVATIONS.
			fr. c.		fr. c.					
107										
Pignons de montres.										
Contremaîtres' .... 25–44 ...	2	1	5 50	1	5 00	"	1	"	1	
Décolleteurs ..... 18–24 ...	1	"	"	1	2 00	"	1	"	"	
Pivoteurs ..... 25–44 ...	3	2	"	3	3 00	"	2	1	"	
Polisseurs ..... 12–17 O..	1	"	"	1	2 00	"	1	"	"	
25–44 ...	3	1	5 00	2	4 00	"	1	2	"	
45–64 ...	1	"	"	1	4 00	"	"	1	"	
Tourneurs ..... 12–17 O..	3	2	1 75	1	2 75	"	3	"	"	
18–24 O.	2	2	2 95	"	"	"	1	1	"	
25–44 ...	6	"	"	6	4 25	"	2	4	"	
45–64 ...	3	"	"	3	3 00	"	1	1	1	
Formeurs ..... 18–24 ...	3	3	3 50	"	"	"	"	3	"	
25–44 ...	1	"	"	1	4 00	"	"	"	1	
45–64 ...	1	"	"	1	3 00	2	"	1	"	
Riveur ..... 12–17 O.	1	1	1 50	"	"	"	1	"	"	
Raccourcisseurs-rogneurs. 12–17 O.	2	2	1 75	"	"	"	2	"	"	
Décolleteuses .... 12–17 O.	2	2	2 75	"	"	"	2	"	"	
18–24 O.	2	2	2 40	"	"	"	1	"	1	
25–44 ...	2	2	2 75	"	"	"	"	2	"	
Pivoteuse ..... 25–44 ...	1	1	3 00	"	"	"	"	"	1	
Polisseuses ..... 12–17 O.	1	1	2 00	"	"	"	1	"	"	
18–24 O.	2	1	2 75	1	2 00	"	2	"	"	
25–44 ...	2	1	2 75	1	2 00	"	1	1	"	
Riveuses ..... 18–24 ...	1	"	"	1	1 75	"	1	"	"	
25–44 ...	1	"	"	1	2 00	"	1	"	"	
65 et plus.	1	"	"	1	2 00	"	"	"	1	
Arrondisseuses ... 18–24 ...	1	1	3 00	"	"	"	"	1	"	
25–44 ...	1	1	3 00	"	"	"	"	"	1	
TOTAUX	50	24	2 80	26	3 25	"	26	17	7	
108										
Pignons										
Tourneurs ..... 18–24 A..	2	2	1 00	"	"	1	1	"	"	
18–24 O.	1	"	"	1	2 00	"	1	"	"	
Perceur ..... 25–44 ...	1	1	2 00	"	"	"	"	"	1	
Ajusteur ..... 25–44 ...	1	"	"	1	2 50	"	1	"	"	
Polisseurs ..... 18–24 A..	2	2	2 25	"	"	"	2	"	"	
Tailleur ..... 18–24 A..	1	1	2 50	"	"	"	1	"	"	
Perceuse ..... 18–24 A .	1	1	1 50	"	"	"	1	"	"	
Ajusteuse ..... 12–17 A .	1	1	2 50	"	"	"	1	"	"	
TOTAUX	10	8	1 90	2	2 25	1	8	"	1	

NUMÉRO D'ORDRE DE LA MAISON. — PROFESSIONS ET ÂGES (en années) DES OUVRIERS. [A, apprenti; O, ouvrier.]			NOMBRE DES OUVRIERS.	OUVRIERS AYANT FAIT LEUR APPRENTISSAGE dans la maison. Nombre d'ouvriers.	dans la maison. Salaire moyen.	dans une autre maison. Nombre d'ouvriers.	dans une autre maison. Salaire moyen.	NOMBRE DES OUVRIERS suivant leur ancienneté dans la maison : Durée de présence de moins d'un an.	de 1 an à 5 ans.	de 5 ans à 10 ans.	plus de 10 ans.	OBSERVATIONS.
					fr. c.		fr. c.					
109 *Pièces détachées pour la montre.*												
Fabricants de chaussées et de pignons.	masc.	12–17 O..	2	1	2 50	1	2 50	1	1	"	"	
		25–44 ...	2	"	"	2	3 00	1	1	"	"	
	fém..	18–24 O.	2	2	2 50	"	"	"	2	"	"	
	TOTAUX.....		6	3	2 50	3	2 65	2	4	//	//	
110 *Pignons pour la montre.*												
Contremaître.....		45–64 ...	1	"	"	1	4 80	"	1	"	"	
Piqueurs.....		12–17 A..	1	1	1 65	"	"	"	1	"	"	
		18–24 ...	1	"	"	1	2 60	"	1	"	"	
		25–44 ...	5	1	3 20	4	3 20	1	1	1	2	
		45–64 ...	1	"	"	1	2 40	"	"	"	1	
Polisseurs.....		12–17 A..	1	1	0 85	"	"	1	"	"	"	
		18–24 O.	1	1	1 60	"	"	"	"	1	"	
		25–44 ...	2	"	"	2	3 60	"	"	1	"	
Tourneurs.....		12–17 A..	1	1	1 15	"	"	1	"	"	"	
		18–24 O.	3	1	2 20	2	3 80	"	3	"	"	
		25–44 ...	1	"	"	1	2 80	"	1	"	"	
Décolleteur.....		25–44 ...	1	"	"	1	3 60	"	1	"	"	
Riveur.....		12–17 A..	1	1	0 65	"	"	1	"	"	"	
Pivoteuses.....		18–24 ...	1	"	"	1	2 20	"	1	"	"	
		25–44 ...	1	"	"	1	2 80	"	1	"	"	
Formeuses.....		12 17 O..	1	1	2 40	"	"	"	1	"	"	
		18–24 ...	1	1	"	1	240	"	1	"	"	
		25–44 ...	1	1	"	1	1 80	"	1	"	"	
Riveuse.....		12–17 O..	1	1	2 00	"	"	"	1	"	"	
Polisseuses.....		18–24 A..	1	1	2 00	"	"	"	1	"	"	
		18–24 O.	4	1	2 60	3	2 45	"	4	"	"	
Équarrisseuses ...		12–17 A..	1	1	0 85	"	"	1	"	"	"	
		18–24 O..	1	1	2 00	"	"	"	"	1	"	
Piqueuse.....		25–44 ...	1	"	"	1	2 00	"	1	"	"	
Ajusteuses.....		12–17 A	2	2	1 60	"	"	"	2	"	"	
	TOTAUX.....		36	15	1 75	21	2 95	5	24	4	3	

NUMÉRO D'ORDRE DE LA MAISON. — PROFESSIONS ET ÂGES (en années) DES OUVRIERS. [A, apprenti; O, ouvrier.]		NOMBRE DES OUVRIERS.	OUVRIERS AYANT FAIT LEUR APPRENTISSAGE dans la maison — Nombre d'ouvriers.	dans la maison — Salaire moyen.	dans une autre maison. — Nombre d'ouvriers.	dans une autre maison. — Salaire moyen.	NOMBRE DES OUVRIERS suivant leur ancienneté dans la maison : Durée de présence de — moins d'un an.	1 an à 5 ans.	5 ans à 10 ans.	plus de 10 ans.	OBSERVATIONS.
				fr. c.		fr. c.					
111 *Pièces détachées pour montres.*											
Contremaîtres tourneurs	25-44 ...	1	1	3 40	"	"	"	"	"	1	
	45-64 ...	1	"	"	(1) 1	3 00	"	"	"	1	(1) Sort de l'école d'horlogerie de Cluses.
Tourneur	25-44 ...	1	1	3 00	"	"	"	"	"	1	
Remonteurs - limeurs	25-44 ...	2	(1) 1	3 00	1	2 80	"	1	"	1	
Remonteur - mécanicien.	25-44 ...	1	"	"	(1) 1	3 60	"	"	1	"	
Découpeur	25-44 ...	1	1	2 40	"	"	"	"	"	1	
Tailleur	18-24 ...	1	1	2 00	"	"	"	"	1	"	
Trempeurs	18-24 A..	1	1	1 65	"	"	"	"	1	"	
	18-24 O.	1	1	1 60	"	"	1	"	"	"	
Perceur	12-17 A..	1	1	0 50	"	"	1	"	"	"	
Denturière	25-44 ...	1	1	2 00	"	"	"	"	1	"	
Perceuses	18-24 ...	2	1	1 60	1	1 60	2	"	"	"	
TOTAUX		14	10	2 15	4	2 75	4	1	7	5	
112 *Pignons*											
Contremaître	45-64 ...	1	"	"	1	4 00	"	1	"	"	
Pivoteur	25-44 ...	1	"	"	1	4 00	"	1	"	"	
Décolleteur	65 et plus.	1	"	"	1	2 15	"	1	"	"	
Tourneurs	18-24 ...	1	"	"	1	2 10	"	1	"	"	
	25-44 ...	1	"	"	1	2 20	"	1	"	"	
	45-64 ...	3	"	"	3	2 25	"	3	"	"	
Polisseur	25-44 ...	1	"	"	1	2 25	"	1	"	"	
Piqueurs	25-44 ...	2	"	"	2	2 20	"	2	"	"	
Perceur	25-44 ...	1	"	"	1	3 80	"	1	"	"	
Riveuse	25-44 ...	1	"	"	1	1 60	"	1	"	"	
Ouvrière en faces	12-17 O..	1	1	2 00	"	"	"	1	"	"	
Formeuses	18-24 ...	1	"	"	1	2 50	"	1	1	"	
	25-44	1	"	"	1	1 40	"	1	"	"	
Polisseuses	18-24 .	1	1	70	"	"	"	1	"	"	
	25-44 ..	1	"	"	1	1 95	"	1	"	"	
	45-64 ...	1	"	"	1	2 00	"	1	"	"	
Ajusteuse	18-24 O.	1	1	"	"	"	"	1	"	"	
	25-44 ...	1	"	"	1	1 00	"	1	"	"	
Ouvrière en minutes.	25-44 ...	1	"	"	1	2 40	"	1	"	"	
TOTAUX		22	3	2 00	19	2 30	"	22	"	"	

NUMÉRO D'ORDRE DE LA MAISON. — PROFESSIONS ET ÂGES (en années) DES OUVRIERS. [A, apprenti; O, ouvrier.]	NOMBRE DES OUVRIERS.	OUVRIERS AYANT FAIT LEUR APPRENTISSAGE dans la maison. Nombre d'ouvriers.	dans la maison. Salaire moyen.	dans une autre maison. Nombre d'ouvriers.	dans une autre maison. Salaire moyen.	NOMBRE DES OUVRIERS suivant leur ancienneté dans la maison : Durée de présence de moins d'un an.	1 an à 5 ans.	5 ans à 10 ans.	plus de 10 ans.	OBSERVATIONS.
			fr. c.		fr. c.					
113 *Horlogerie petit volume.*										
Contremaître..... 25–44 ...	1	1	8 00	"	"	"	"	"	(1) 1	(1) Plus de 30 ans de présence.
Remonteurs..... 12–17 A..	5	5	1 75	"	"	2	3	"	"	
12–17 O..	1	1	4 50	"	"	"	1	"	"	
18–24....	3	3	5 35	"	"	"	"	3	"	
25–44 ...	31	29	5 80	2 (2)	7 00	"	"	"	31	(2) 1 sort de l'école de Besançon.
45–64....	6	4	4 75	2	5 00	"	"	"	(3) 6	
65 et plus.	1	"	"	1	5 50	"	"	"	(1) 1	(3) 4 ont plus de 30 ans de présence.
Assembleuses de pièces de montres. 12–17 A..	2	2	1 10	"	"	1	1	"	"	
18–24 O..	3	3	2 15	"	"	"	3	"	"	
Régleuses..... 18–24 O.	1	1	3 00	"	"	"	1	"	"	
25–44....	10	10	3 20	"	"	"	"	1	9	
TOTAUX.....	64	59	4 50	5	5 90	3	9	4	48	
114 *Mouvements de montres.*										
Horlogers-remonteurs. 25–44....	1	1	4 00	"	"	"	"	"	1	
45–64....	1	"	"	1	4 00	"	1	"	"	
Horlogers-mécaniciens. 25–44 ...	1	1	3 35	"	"	"	"	"	1	
Horloger finisseur. 18–24....	2	2	2 50	"	"	"	1	1	"	
Horlogère denturière. 25–44....	1	1	1 70	"	"	"	"	"	1	
TOTAUX.....	6	5	2 80	1	4	"	1	1	3	
115 *Émaillage de cadrans de montres.*										
Émailleur..... 18–24....	1	"	"	1	5	1	"	"	"	
116 *Émaillage de cadrans de montres.*										
Émailleurs..... 18–24 ...	"	1	"	1	5 50	"	1	"	"	
45–64....	"	1	"	1	5 50	"	1	"	"	
TOTAUX.....	2	"	"	2	5 50	"	2	"	"	

NUMÉRO D'ORDRE DE LA MAISON. — PROFESSIONS ET ÂGES (en années) DES OUVRIERS. [A, apprenti; O, ouvrier.]		NOMBRE DES OUVRIERS.	OUVRIERS AYANT FAIT LEUR APPRENTISSAGE dans la maison. Nombre d'ouvriers.	dans la maison. Salaire moyen.	dans une autre maison. Nombre d'ouvriers.	dans une autre maison. Salaire moyen.	NOMBRE DES OUVRIERS suivant leur ancienneté dans la maison : urée de présence de moins d'un an.	1 an à 5 ans.	5 ans à 10 ans.	plus de 10 ans.	OBSERVATIONS.
				fr. c.		fr. c.					
117											
Pièces détachées.											
Fabricants de chaussées	18-24 ...	3	"	"	3	2 00	"	3	"	"	
	45-64 ...	1	"	"	1	2 50	"	"	"	1	
TOTAUX		4	"	"	4	2 10	"	3	"	1	
118											
Pièces détachées.											
Contremaître	25-44 ...	1	"	"	(1) 1	6 60	"	1	"	"	
	45-64 ...	1	1	4 60	"	"	"	"	"	(2) 1	(1) Sort de l'école de Cluses. -
Découpeurr	25-44 ...	2	2	3 00	"	"	"	1	1	"	
Tailleurs de fraises	25-44 ...	3	1	2 75	2	3 60	"	3	"	"	(2) 31 ans de présence.
Visiteur de fraises.	25-44 ...	1	"	"	1	3 00	"	1	"	"	
Tourneurs de fraises.	25-44 ...	1	"	"	1	2 75	"	1	"	"	
	45-64 ...	1	"	"	1	2 70	"	1	"	"	
Ajusteur de guides de fraises.	25-44 ...	1	1	3 60	"	"	"	"	"	1	
Formeur de fraises.	25-44 ...	1	1	3 00	"	"	"	"	"	1	
Angleur de roues.	18-24 ...	1	1	2 70	"	"	"	1	"	"	
	25-44 ...	1	1	2 70	"	"	"	1	"	"	
Tourne de roues.	25-44 ...	1	"	"	1	2 40	"	"	1	"	
Perceur de roues..	45-64 ...	1	"	"	1	1 75	"	"	1	"	
Lamineur	25-44 ...	1	1	2 75	"	"	"	"	1	"	
Tourneur sur métaux.	45-64 ...	1	"	"	1	3 00	"	"	1	"	
Mécaniciens-réparateurs.	25-44 ...	2	1	4 00	1	7 00	"	"	"	2	
Fabricant d'étampes à découper.	25-44 ...	1	"	"	1	12 00	"	"	1	"	
Taillleuses de roues	18-24 ...	3	2	2 20	1	2 00	1	1	1	"	
	25-44 ...	3	3	2 25	"	"	1	"	1	1	
Gougeuses de roues	12-17 O..	2	2	1 35	"	"	1	1	"	"	
	18-24 ...	1	1	1 70	"	"	"	1	"	"	
Adoucisseuses de roues.	8 24 ...	2	2	1 80	"	"	"	2	"	"	
	25-44 .	3	3	2 05	"	"	"	"	2	1	
TOTAUX		35	23	2 50	12	4 20	3	15	10	7	

NUMÉRO D'ORDRE DE LA MAISON. — PROFESSIONS ET ÂGES (en années) DES OUVRIERS [A, apprenti ; O, ouvrier.]	NOMBRE DES OUVRIERS.	OUVRIERS AYANT FAIT LEUR APPRENTISSAGE dans la maison. Nombre d'ouvriers.	dans la maison. Salaire moyen.	dans une autre maison. Nombre d'ouvriers.	dans une autre maison. Salaire moyen.	NOMBRE DES OUVRIERS suivant leur ancienneté dans la maison : Durée de présence de moins d'un an.	de 1 an à 5 ans.	de 5 ans à 10 ans.	plus de 10 ans.	OBSERVATIONS.
			fr. c.		fr. c.					
119										
Ébauches.										
Contremaître..... 25–44....	1	1	6 00	"	"	"	"	"	1	
45–64....	1	"	"	(1) 1	6 00	"	"	"	1	(1) Sort de l'école de Cluses.
Visiteurs..... 45–64....	2	2	6 00	"	"	"	"	"	(2) 2	(2) Un a plus de 30 ans de présence.
Tourneurs..... 12–17 A.	2	2	1 60	"	"	"	2	"	"	
18–24....	1	"	"	1	3 00	1	"	"	"	
25–44....	3	1	3 00	(3) 2	3 50	"	"	1	2	(3) Un sort de l'école de Cluses et gagne 4 francs par jour.
Mécaniciens..... 18–24	1	"	"	1	5 00	"	1	"	"	
25–44....	1	(1) 1	5 00	"	"	"	"	1	"	
Fraiseurs..... 25–44....	3	1	3 00	2	3 00	"	1	2	"	
Tailleurs de roues. 12–27 A..	1	1	1 65	"	"	"	1	"	"	
25–44....	2	1	3 00	1	3 00	"	1	"	1	
45–64....	1	"	"	1	3 00	"	"	"	1	
Perceurs..... 12–17 A..	1	1	1 50	"	"	"	1	"	"	
Poseurs de mécanismes..... 25–44....	2	1	4 00	1	4 00	"	1	"	1	
45–64....	1	"	"	1	4 00	"	"	"	1	
Finisseurs..... 25–44....	6	"	"	6	3 00	"	6	"	"	
Perceuses..... 25–44....	2	"	"	2	2 75	"	1	"	1	
Taraudeuses..... 25–44....	2	"	"	2	2 50	"	1	1	"	
Finisseuses d'acier. 18–24....	2	"	"	2	2 50	"	1	1	"	
25–44....	4	"	"	4	2 50	"	4	"	"	
TOTAUX.....	39	12	3 50	27	3 15	1	21	6	11	
120										
Pignons.										
Décolleteur..... 12–17 A..	1	1	1 50	"	"	1	"	"	"	
Polisseuse..... 18–24 A..	1	1	1 50	"	"	"	1	"	"	
TOTAUX.....	2	2	1 50	"	"	1	1	"	"	
121										
Pièces détachées										
Contremaître..... 25–44..	1	1	4 00	"	"	"	"	"	1	
Horloger..... 18–24....	1	1	3 00	"	"	"	"	1	"	
Décolleteurs..... 18–24....	1	1	2 50	"	"	"	1	"	"	
Tourneur..... 25–44....	1	"	"	1	2 50	"	1	"	"	
Tailleuses de pignons..... 18–24....	3	3	1 85	"	"	"	"	3	"	
TOTAUX.....	7	6	2 50	1	2 50	"	2	4	1	

NUMÉRO D'ORDRE DE LA MAISON. — PROFESSIONS ET ÂGES (en années) DES OUVRIERS. [A, apprenti ; O, ouvrier.]		NOMBRE DES OUVRIERS.	OUVRIERS AYANT FAIT LEUR APPRENTISSAGE dans la maison.		OUVRIERS AYANT FAIT LEUR APPRENTISSAGE dans une autre maison.		NOMBRE DES OUVRIERS suivant leur ancienneté dans la maison : Durée de présence de				OBSERVATIONS.
			Nombre d'ouvriers.	Salaire moyen.	Nombre d'ouvriers.	Salaire moyen.	moins d'un an.	1 an à 5 ans.	5 ans à 10 ans.	plus de 10 ans.	
122				fr. c.		fr. c.					
Montres. — Mouvement pendules.											
Contremaître	25–44	1	"	"	1	5 00	1	"	"	"	
Mécanicien	25–44	1	"	"	1	6 00	"	1	"	"	
Visiteurs	25–44	5	"	"	5	5 30	"	3	1	1	
Remonteurs	12–17 A.	1	1	"	"	"	1	"	"	"	
	12–17 O.	1	1	3 50	"	"	"	1	"	"	
	45–64	2	1	5 50	1	3 50	1	"	"	1	
Découpeur	25–44	1	1	4 50	"	"	"	"	"	1	
Pivoteurs	12–17 A.	1	1	"	"	"	1	"	"	"	
	18–24 O.	1	1	5 00	"	"	"	"	1	"	
Faiseurs d'accords	25–44	1	"	"	1	5 00	"	1	"	"	
Replanteurs	45–64	2	"	"	2	4 00	"	1	1	"	
Mouleur	12–17 A.	1	1	0 65	"	"	1	"	"	"	
Faiseur de barillets	25–44	1	"	"	1	4 75	"	1	"	"	
Termineur de barillets	25–44	1	"	"	1	3 25	"	1	"	"	
	45–64	1	1	2 25	"	"	"	"	"	1	
Ébaucheurs	25–44	2	"	"	2	4 50	1	1	"	"	
Emboutisseur	12–17 O.	1	1	3 00	"	"	"	1	"	"	
Tourneur de boîtes	45–64	1	"	"	1	5 00	"	"	"	1	
Acheveur de boîtes	45–64	1	1	5 00	"	"	"	"	"	1	
Repasseurs	25–44	4	"	"	4	3 70	2	2	"	"	
	45–64	3	"	"	3	4 00	1	2	"	"	
Faiseur de cages	18–24	1	"	"	1	4 00	1	"	"	"	
Replanteuse	45–64	1	"	"	1	3 50	"	"	"	1	
Ébaucheuses	18–24	1	"	"	1	3 00	"	"	1	"	
	45–64	2	1	3 00	1	1 50	"	"	1	1	
Régleuse	25–44	1	"	"	1	4 50	"	"	"	1	
Poseuse de bascules	25–44	1	1	3 25	"	"	"	"	1	"	
Blanchisseuse	45–54	1	"	"	1	1 50	"	"	1	"	
Creuseuse de platines	45–64	1	1	2 75	"	"	"		"	1	
Perceuses	25–44	2	"	"	2	2 00	"	1	1	"	
Tailleuses	12–17 O.	1	1	1 50	"	"	"	1	"	"	
	25–44	1	"	"	1	2 25	"	1	"	"	
Goupilleuse	25–44	1	1	2 50	"	"	"	"	"	1	
Ponceuse	25–44	1	1	2 00	"	"	"	1	"	"	
Polisseuses	25–44	1	1	2 70	"	"	"	"	"	1	
	45–64	2	1	2 70	1	2 50	"	"	1	1	
Pivoteuse	25–44	1	"	"	1	3 30	"	"	1	"	
Faiseuse de pignons	18–24	1	"	"	1	1 70	"	1	"	"	
Arrondisseuse	25–44	1	"	"	1	1 70	1	"	"	"	
Adoucisseuses	12–17 A.	1	1	"	"	"	1	"	"	"	
	18–24 O.	1	1	2 90	"	"	"	"	1	"	
Nickeleuses	18–24 O.	2	2	2 00	"	"	"	2	"	"	
TOTAUX		58	22	2 60	36	3 80	12	22	11	13	

NUMÉRO D'ORDRE DE LA MAISON. — PROFESSIONS ET ÂGES (en années) DES OUVRIERS. [A, apprenti ; O, ouvrier.]	NOMBRE DES OUVRIERS.	OUVRIERS AYANT FAIT LEUR APPRENTISSAGE dans la maison. Nombre d'ouvriers.	dans la maison. Salaire moyen.	dans une autre maison. Nombre d'ouvriers.	dans une autre maison. Salaire moyen.	NOMBRE DES OUVRIERS suivant leur ancienneté dans la maison : Durée de présence de moins d'un an.	1 an à 5 ans.	5 ans à 10 ans.	plus de 10 ans.	OBSERVATIONS.
			fr. c.		fr. c.					
123										
Horlogerie petit volume.										
Remonteurs..... 12–17 O..	2	2	5 75	"	"	"	2	"	"	
18–24....	5	5	4 80	"	"	"	2	3	"	
25–44....	8	8	5 75	"	"	"	"	"	8	
45–64....	5	4	5 25	1	4 50	"	"	"	(1) 5	(1) 4 ont plus de 30 ans de présence.
Régleuses..... 18–24 O.	5	5	2 20	"	"	"	3	2	"	
TOTAUX.....	25	24	4 70	1	4 50	"	7	5	13	
124										
Pièces détachées.										
Contremaître..... 25–44....	1	1	5 60	"	"	"	1	"	"	
Rouleur de pivots. 18–24 O..	1	1	3 60	1	"	"	1	"	"	
Tamponneuses de cylindres. 18–24 O..	7	7	2 65	"	"	"	7	"	"	
25–44....	1	1	2 65	"	"	"	1	"	"	
Justifieuses-polisseuses. 18–24 O..	2	2	2 10	"	"	"	2	"	"	
TOTAUX.....	12	12	2 90	"	"	"	12	"	"	
125										
Balanciers pour montres.										
Ouvriers sur balanciers. 12–17 O..	1	1	1 50	"	"	"	1	"	"	
25–44....	2	2	2 00	"	"	"	"	2	"	
Ouvrières sur balanciers. 18–24....	2	2	1 00	"	"	"	"	2	"	
25–44....	1	1	1 00	"	"	"	"	1	"	
TOTAUX	6	6	1 40	"	"	"	1	5	"	
126										
Balanciers.										
Tourneurs..... 12–17..	1	"	"	1	2 00	1	"	"	"	
25–44....	2	"	"	2	2 00	"	2	"	"	
45–64....	1	"	"	1	2 00	1	"	"	"	
Finisseuses..... 12–17 O..	1	1	1 25	"	"	"	1	"	"	
18–24....	2	"	"	2	1 25	"	2	"	"	
25–44....	1	"	"	1	1 25	1	"	"	"	
TOTAUX.....	8	1	1 25	7	1 70	3	5	"	"	

NUMÉRO D'ORDRE DE LA MAISON. — PROFESSIONS ET ÂGES (en années) DES OUVRIERS. [A, apprenti; O, ouvrier.]		NOMBRE DES OUVRIERS.	OUVRIERS AYANT FAIT LEUR APPRENTISSAGE dans la maison. Nombre d'ouvriers.	dans la maison. Salaire moyen.	dans une autre maison. Nombre d'ouvriers.	dans une autre maison. Salaire moyen.	NOMBRE DES OUVRIERS suivant leur ancienneté dans la maison : Durée de présence de moins d'un an.	1 an à 5 ans.	5 ans à 10 ans.	plus de 10 ans.	OBSERVATIONS.
				fr. c.		fr. c.					
127											
Pièces détachées pour la montre.											
Perceur		1	"	"	1	3 00	"	"	"	"	
	12–17 A.	1	1	1 65	"	"	"	1	"	"	
	18–24 A.	1	1	1 65	"	"	"	1	"	"	
Tourneurs		2	"	"	2	2 75	"	"	"	"	
Entailleur		1	"	"	1	3 00	"	"	"	"	
Trempeurs		2	"	"	2	2 25	"	"	"	"	
Leveur		1	"	"	1	2 00	"	"	"	"	
Polisseurs	12–17 A.	1	1	1 00	"	"	"	1	"	"	
		2	"	"	2	2 25	"	"	"	"	
Tamponneur		1	"	"	1	2 00	"	"	"	"	
Retourneur		1	"	"	1	2 75	"	"	"	"	
Pivoteurs		2	"	"	2	3 50	"	"	"	"	
Découpeur		1	"	"	1	3 50	"	"	"	"	
Apprêteur		1	"	"	1	2 00	"	"	"	"	
Croiseur		1	"	"	1	3 00	"	"	"	"	
Tailleur		1	"	"	1	2 00	"	"	"	"	
Ébaucheur		1	"	"	1	4 00	"	"	"	"	
Tourneur F.	25–44.	1	1	2 25	"	"	"	"	1	"	
TOTAUX		22	4	1 65	18	2 60	(1)	"	"	"	(1) La durée de présence n'a été indiquée que pour les apprentis et ouvrières.
128											
Finissage de la montre.											
Remonteurs	25–44.	3	3	5 05	"	"	"	"	1	2	
Acheveur	25–44.	1	1	4 40	"	"	"	"	1	"	
Régleuse	25–44.	1	1	4 00	"	"	"	"	1	"	
TOTAUX		5	5	4 75	"	"	"	"	3	2	

NUMÉRO D'ORDRE DE LA MAISON. / PROFESSIONS ET ÂGES (en années) DES OUVRIERS. [A, apprenti ; O, ouvrier.]		NOMBRE DES OUVRIERS.	OUVRIERS AYANT FAIT LEUR APPRENTISSAGE dans la maison. Nombre d'ouvriers.	dans la maison. Salaire moyen.	dans une autre maison. Nombre d'ouvriers.	dans une autre maison. Salaire moyen.	NOMBRE DES OUVRIERS suivant leur ancienneté dans la maison : Durée de présence de moins d'un an.	de 1 an à 5 ans.	de 5 ans à 10 ans.	plus de 10 ans.	OBSERVATIONS
				c.		fr. c.					
129											
Ébauches.											
Contremaîtres	25-44	2	"	"	2	6 00	"	"	"	2	
Tailleurs de roues.	18-24 O.	3	3	3 35	"	"	"	2	1	"	
Tourneurs d'aciers.	18-24	2	1	4 25	1	2 80	1	"	1	"	
Tailleur d'arbres et tiges.	18-24,	1	1	4 00	"	"	"	1	"	"	
Ouvriers en arbres de barillets : pivoteur	25-44	1	"	"	1	5 50	"	"	1	"	
Ouvriers en arbres de barillets : polisseur	25-44	1	1	4 00	"	"	"	"	1	"	
Ouvriers en arbres de barillets : arbreur	25-44	1	"	"	1	5 50	"	"	"	1	
Ouvriers en arbres de barillets : encageur	25-44	1	1	4 25	"	"	"	"	"	1	
Cadrateurs	12-17 A.	1	1	2 20	"	"	"	1	"	"	
	25-44	2	"	"	2	5 00	"	"	2	"	
Mécaniciens en remontoirs.	12-17 O.	1	1	3 00	"	"	"	1	"	"	
	18-24	1	"	"	1	4 75	"	"	1	"	
	25-44	2	"	"	2	4 50	"	1	1	"	
	45-64	1	"	"	1	4 00	"	1	"	"	
Repasseur de mécanismes.	25-44	1	"	"	1	4 00	1	"	"	"	
Trempeur	45-64	1	"	"	1	2 60	"	"	1	"	
Tourneurs d'ébauches	12-17 A.	1	1	2 00	"	"	"	1	"	"	
	18-24	1	"	"	1	3 60	"	1	"	"	
	25-44	4	1	6 00	3	4 15	"	"	3	1	
Perceur d'ébauches	18-24 A.	1	1	2 20	"	"	1	"	"	"	
Pointeur	12-17 A.	1	1	0 80	"	"	1	"	"	"	
Découpeur	18-24 O.	1	1	3 60	"	"	"	"	1	"	
Polisseurs ou lapidaire.	25-44	1	"	"	1	3 00	1	"	"	"	
	45-64	1	"	"	1	2 60	"	1	"	"	
Mécaniciens	18-24 A.	1	1	4 00	"	"	1	"	"	"	
	18-24 O.	1	"	"	1	7 00	"	1	"	"	
Mécaniciennes en remontoirs.	18-24 A.	2	2	2 25	"	"	"	2	"	"	
Finisseuse	18-24 A.	1	1	1 40	"	"	"	1	"	"	
Polisseuse d'aciers.	25-44	1	"	"	1	2 80	"	"	1	"	
Perceuses d'ébauches et de finissages.	18-24 A.	1	1	2 00	"	"	1	"	"	"	
	18-24 O.	2	2	2 90	"	"	"	"	2	"	
	25-44	1	"	"	1	2 50	"	1	"	"	
TOTAUX		43	21	3 05	22	4 30	7	15	16	5	

NUMÉRO D'ORDRE DE LA MAISON. — PROFESSIONS ET ÂGES (en années) DES OUVRIERS. [A, apprenti ; O, ouvrier.]	NOMBRE DES OUVRIERS.	OUVRIERS AYANT FAIT LEUR APPRENTISSAGE dans la maison. — Nombre d'ouvriers.	dans la maison. — Salaire moyen.	dans une autre maison. — Nombre d'ouvriers.	dans une autre maison. — Salaire moyen.	NOMBRE DES OUVRIERS suivant leur ancienneté dans la maison : Durée de présence de — moins d'un an.	1 an à 5 ans.	5 ans à 10 ans.	plus de 10 ans.	OBSERVATIONS.
			fr. c.		fr. c.					
130										
Horlogerie petit volume.										
Contremaître..... 45-64 ...	1	1	8 00	"	"	"	"	"	(1) 1	(1) A plus de 30 ans de présence.
Remonteurs..... 12-17 A..	7	7	1 25	"	"	7	"	"	"	
18-24 O.	8	8	4 20	"	"	"	2	6	"	
25-44 ...	28	26	4 85	2	5 50	"	"	1	27	
45-64....	14	13	4 65	1	5 00	"	"	"	(2) 14	(2) 12 ont plus de 30 ans de présence.
Assembleuses de pièces de montres 12-17 A..	3	3	1 60	"	"	1	2	"	"	
18-24 O.	6	6	2 50	"	"	"	4	2	"	
Régleuses ..... 12-17 O..	1	1	3 00	"	"	"	1	"	"	
18-24....	3	3	3 00	"	"	"	2	1	"	
25-44 ...	4	4	3 60	"	"	"	"	"	4	
45-64 ...	1	1	4 00	"	"	"	"	"	(1) 1	
TOTAUX.....	76	73	3 95	3	5 15	8	11	10	47	
131										
Pièces détachées. — Fournitures d'horlogerie.										
Contremaître..... 25-44 ...	1	1	4 80	"	"	"	"	1	"	
Tourneurs de clés. 12-17 A..	2	2	1 85	"	"	"	2	"	"	
18-24 O.	1	1	2 50	"	"	"	1	"	"	
25-44 ...	1	1	3 50	"	"	"	"	"	1	
Coupeurs de clés . 18-24 O.	1	1	2 50	"	"	"	1	"	"	
25-44...	1	1	4 00	"	"	"	"	"	1	
45-64 ...	2	2	3 00	"	"	"	"	"	(1) 2	(1) 1 a plus de 30 ans de présence.
Faceur..... 45-64 ...	1	1	3 00	"	"	"	"	"	1	
Visseurs..... 25-44 ...	2	2	2 85	"	"	"	1	"	1	
45-64....	1	"	"	1	3 00	"	"	"	1	
Frappeurs de clés. 45-64 ...	2	2	2 50	"	"	"	"	"	(1) 2	
Frappeurs d'anneaux. 25-44 ...	1	1	2 75	"	"	"	"	"	1	
45-64....	1	1	3 00	"	"	"	"	"	(1) 1	
Enrouleurs d'anneaux. 18-24 O.	1	1	4 00	"	"	"	"	1	"	
25-44 ...	1	1	3 50	"	"	"	"	"	1	
Limeur de cuivre . 25-44 ...	1	1	3 00	"	"	"	"	"	1	
Brosseurs..... 18-24 O.	1	1	2 50	"	"	"	"	1	"	
25-44 ...	1	1	2 50	"	"	"	"	1	"	
TOTAUX.....	22	21	2 95	1	3	"	5	4	13	

NUMÉRO D'ORDRE DE LA MAISON. — PROFESSIONS ET ÂGES (en années) DES OUVRIERS. [A, apprenti ; O, ouvrier.]	NOMBRE DES OUVRIERS.	OUVRIERS AYANT FAIT LEUR APPRENTISSAGE dans la maison. Nombre d'ouvriers.	dans la maison. Salaire moyen.	dans une autre maison. Nombre d'ouvriers.	dans une autre maison. Salaire moyen.	NOMBRE DES OUVRIERS suivant leur ancienneté dans la maison : Durée de présence de moins d'un an.	de 1 an à 5 ans.	de 5 ans à 10 ans.	plus de 10 ans.	OBSERVATIONS.
			fr. c.		fr. c.					
132										
Boîtes pour montres.										
Contremaître..... 25–44 ...	1	1	6 00	"	"	"	"	"	1	
Fondeur..... 25–44 ...	1	1	3 00	"	"	"	1	"	"	
Lamineurs..... 45–64 ...	2	2	3 25	"	"	"	1	"	1	
Tourneurs..... 12–17 A.	1	1	(1) "	"	"	"	1	"	"	(1) Salaire non indiqué, les apprentis gagnent, dans les 6 premiers mois de leur apprentissage, de 1 franc à 1 fr. 50 par jour.
18–24 A..	1	1	(1) "	"	"	"	1	"	"	
25–44 O..	4	4	3 75	"	"	"	"	1	3	
Estampeurs..... 18–24 A..	1	1	(1) "	"	"	"	1	"	"	
25–44 O.	1	1	3 00	"	"	"	1	"	"	
45–64 ...	1	1	3 00	"	"	"	1	"	"	
Acheveurs..... 12–17 A..	1	1	(1) "	"	"	"	1	"	"	
18–24 A.	1	1	(1) "	"	"	"	1	"	"	
18–24 O.	1	1	4 00	"	"	"	"	1	"	
25–44 ...	1	1	3 00	"	"	"	1	"	"	
45–64 ...	1	1	5 00	"	"	"	"	"	1	
Perceur..... 45–64 ...	1	1	4 50	"	"	"	"	"	1	
Goupilleurs..... 25–44 ...	2	2	4 50	"	"	"	1	"	1	
Polisseurs..... 12–17 A.	1	1	(1) "	"	"	"	1	"	"	
25–44 ...	2	2	5 50	"	"	"	"	1	1	
Oxydeur..... 45–64 ...	1	1	5 00	"	"	"	"	1	"	
Acheveuses..... 18–24 ...	1	1	3 00	"	"	"	"	1	"	
25–44 ...	2	2	4 25	"	"	"	"	"	2	
Aviveuses..... 18–24 ...	1	1	5 00	"	"	"	1	"	"	
25–44 ...	1	1	5 00	"	"	"	1	"	"	
Nickeleuses..... 12–17 A..	1	1	(1) "	"	"	1	"	"	"	
18–24 O.	1	1	3 00	"	"	"	1	"	"	
Doreuse-argenteuse 25–44...	1	1	4 00	"	"	"	1	"	"	
Oxydeuses..... 12–17 A..	1	1	(1) "	"	"	1	"	"	"	
18–24 O.	1	1	4 00	"	"	"	1	"	"	
Totaux	35	35	4 10	"	"	2	17	5	11	

NUMÉRO D'ORDRE DE LA MAISON. — PROFESSIONS ET ÂGES (en années) DES OUVRIERS. [A, apprenti; O, ouvrier.]		NOMBRE DES OUVRIERS.	OUVRIERS AYANT FAIT LEUR APPRENTISSAGE dans la maison. Nombre d'ouvriers.	dans la maison. Salaire moyen.	dans une autre maison. Nombre d'ouvriers.	dans une autre maison. Salaire moyen.	NOMBRE DES OUVRIERS suivant leur ancienneté dans la maison : Durée de présence de moins d'un an.	de 1 an à 5 ans.	de 5 ans à 10 ans.	plus de 10 ans.	OBSERVATIONS.
				fr. c.		fr. c.					
133											
Montres et pièces détachées.											
1° ATELIER DES ÉBAUCHES.											
Contremaîtres....	25–44 ...	1	"	"	1	10 00	"	1	"	"	
	45–64 ...	1	"	"	1	7 50	"	"	"	1	
Mécaniciens.....	12–17 A..	1	1	2 65	"	"	1	"	"	"	
	25–44 ...	1	"	"	1	7 00	"	"	1	"	
	45–64 ...	1	"	"	1	7 00	"	"	1	"	
Ébaucheurs.....	12–17 A..	3	3	2 20	"	"	"	3	"	"	
	18–24 O..	6	6	3 60	"	"	"	5	"	1	
	25–44 ...	11	4	4 35	7	4 25	1	4	1	5	
	45–64 ...	4	"	"	4	3 65	"	2	1	1	
Ébaucheuses.....	12–17 A..	2	2	1 85	"	"	1	1	"	"	
	18–24 ...	5	3	2 25	2	2 40	1	3	1	"	
	25–44 ...	4	2	2 30	2	2 00	"	2	1	1	
2° ATELIER DES FINISSAGES.											
Contremaître.....	25–44 ...	1	"	"	1	0 50	"	1	"	"	
Finisseurs.....	18–24 ...	6	4	3 50	2	3 15	1	4	1	"	
	25–44 ...	6	3	4 35	3	5 00	"	2	2	2	
	45–64 ...	1	"	"	1	4 25	"	"	"	1	
	65 et plus.	1	"	"	1	3 00	"	"	"	1	
Finisseuses.....	18–24 O.	2	2	2 20	"	"	"	1	1	"	
3° ATELIER DES MÉCANISMES POUR REMONTOIRS.											
Contremaîtres....	45–64 ...	2	"	"	2	8 00	"	"	"	2	
Mécaniciens en remontoirs.	12–17 A..	1	1	2 50	"	"	1	"	"	"	
	18–24 ...	7	1	4 25	6	3 55	1	5	1	"	
	25–44 ...	11	4	5 15	7	4 20	"	6	1	4	
	45–64 ...	6	"	"	6	4 80	"	1	"	5	
	65 et plus.	1	"	"	1	3 25	"	"	"	1	
Mécaniciennes en remontoirs.	18–24 O.	6	6	2 60	"	"	"	1	5	"	
	25–44 ...	3	1	3 20	2	2 25	"	1	1	1	
TOTAUX.....		94	43	3 30	51	4 35	7	43	18	26	
134											
Fabrication de petite horlogerie.											
Chef de fabrication	25–44 ...	1	1	12 50	"	"	"	"	"	1	
Contremaîtres....	25–44 ...	2	1	5 00	1	5 00	"	1	"	1	
Chefs d'ateliers...	25–44 ...	3	"	"	3	4 00	"	3	"	"	
Mécanicien.....	25–44 ...	1	"	"	1	5 00	"	1	"	"	
Tourneur.....	25–44 ...	1	"	"	1	2 00	"	1	"	"	
Contremaître au pivotage.	25–44 ...	1	"	"	1	6 00	"	"	1	"	
Chef pivoteur....	25–44...	1	"	"	1	6 00	"	1	"	"	
Pivoteurs.....	18–24 A..	1	1	1 85	"	"	"	1	"	"	
	18–24 O .	7	6	3 40	1	3 50	"	5	2	"	
	25–44....	5	2	3 75	3	3 85	"	4	1	"	
TOTAUX.....							"			2	

NUMÉRO D'ORDRE DE LA MAISON. — PROFESSIONS ET ÂGES (en années) DES OUVRIERS. [A, apprenti; O, ouvrier.]	NOMBRE DES OUVRIERS.	OUVRIERS AYANT FAIT LEUR APPRENTISSAGE dans la maison. Nombre d'ouvriers.	dans la maison. Salaire moyen.	dans une autre maison. Nombre d'ouvriers.	dans une autre maison. Salaire moyen.	NOMBRE DES OUVRIERS suivant leur ancienneté dans la maison : Durée de présence de moins d'un an.	de 1 an à 5 ans.	de 5 ans à 10 ans.	plus de 10 ans.	OBSERVATIONS.
			fr. c.		fr. c.					
Fabrication de petite horlogerie. (Suite.)										
Ébaucheurs..... 12-17 A.	1	1	1 65	"	"	1	"	"	"	
12-17 O.	1	1	1 75	"	"	"	1	"	"	
Perceurs..... 12-17 A.	1	1	1 65	"	"	"	1	"	"	
12-17 O.	1	1	1 75	"	"	"	1	"	"	
Justifieurs..... 12-17 A.	3	3	1 35	"	"	"	3	"	"	
18-24 A.	1	1	2 00	"	"	"	1	"	"	
18-24 O.	2	2	1 75	"	"	"	2	"	"	
Visiteurs..... 25-44....	5	"	"	5	4 50	"	5	"	"	
45-64....	2	"	"	2	4 75	"	2	"	"	
Rouleurs..... 12-17 A.	1	1	1 50	"	"	"	1	"	"	
18-24 A.	1	1	3 00	"	"	"	1	"	"	
12-17 O.	7	7	1 80	"	"	1	6	"	"	
18-24....	6	6	2 60	"	"	"	5	1	"	
Acheveur..... 18-24 O.	1	1	1 50	"	"	"	1	"	"	
Croiseurs..... 12-17 A.	1	1	1 65	"	"	1	"	"	"	
12-17 O.	1	1	1 50	"	"	"	1	"	"	
18-24 O.	1	1	1 50	"	"	"	1	"	"	
25-44....	1	1	1 50	"	"	"	1	"	"	
Tailleurs..... 18-24....	2	"	"	2	2 00	"	2	"	"	
25-44....	1	"	"	1	1 50	"	1	"	"	
45-64...	1	"	"	1	6 00	"	1	"	"	
Équarisseurs..... 12-17 O.	1	1	2 00	"	"	"	1	"	"	
18-24....	1	1	2 50	"	"	"	1	"	"	
Axeurs..... 25-44....	4	3	3 85	1	4 00	"	2	2	"	
Visiteuse..... 25-44....	1	"	"	1	6 00	"	1	"	"	
Pivoteuses..... 12-17 A.	3	3	1 35	"	"	3	"	"	"	
18-24 A.	2	2	1 75	"	"	"	2	"	"	
18-24 O.	6	6	2 65	"	"	"	3	3	"	
25-44....	1	"	"	1	2 00	"	1	"	"	
Rouleuses..... 12-17 A.	2	2	1 60	"	"	1	1	"	"	
18-24 O.	2	2	2 15	"	"	"	2	"	"	
Facematteuse.... 25-44....	1	1	2 00	"	"	"	1	"	"	
Finisseuses..... 18-24 O.	2	2	2 00	"	"	"	2	"	"	
Justifieuse..... 18-24 A.	1	1	1 85	"	"	"	1	"	"	
Polisseuse de roues 18-24 A.	1	1	1 50	"	"	"	1	"	"	
Encocheuses..... 12-17 A.	1	1	1 35	"	"	1	"	"	"	
18-24 A.	1	1	2 00	"	"	"	1	"	"	
Tailleuse..... 18-24 A.	1	1	1 65	"	"	1	"	"	"	
Gommeuse..... 12-17 A.	1	1	0 85	"	"	1	"	"	"	
Scietteuses..... 18-24 A.	2	2	1 60	"	"	"	2	"	"	
Ébaucheuse..... 18-24 A.	1	1	1 65	"	"	1	"	"	"	
Tamponneuse.... 18-24 A.	1	1	1 50	"	"	1	"	"	"	
Emballeuse..... 12-17 A.	1	1	1 35	"	"	"	1	"	"	
TOTAUX.....	101	75	2 30	26	4 10	12	77	10	2	

NUMÉRO D'ORDRE DE LA MAISON. — PROFESSIONS ET ÂGES (en années) DES OUVRIERS. [A, apprenti; O, ouvrier.]		NOMBRE DES OUVRIERS.	OUVRIERS AYANT FAIT LEUR APPRENTISSAGE dans la maison. Nombre d'ouvriers.	dans la maison. Salaire moyen.	dans une autre maison. Nombre d'ouvriers.	dans une autre maison. Salaire moyen.	NOMBRE DES OUVRIERS suivant leur ancienneté dans la maison : Durée de présence de moins d'un an.	de un an à 5 ans.	de 5 ans à 10 ans.	plus de 10 ans.	OBSERVATIONS.
				fr. c.		fr. c.					
135											
Horlogerie gros volume.											
Contremaître....	65 et plus.	1	1	8 00	"	"	"	"	"	(1) 1	(1) Ont plus de 30 ans de présence.
Remonteurs. ...	12–17 A.	7	(2) 7	1 50	"	"	1	6	"	"	(2) 1 sort de l'école principale de Beaucourt.
	12–17 O.	9	9	2 40	"	"	"	9	"	"	(3) 4 ont plus de 30 ans de présence.
	18–24...	8	7	3 55	1	3 50	1	3	4	"	(4) 13
	25–44....	26	24	4 90	2	4 25	"	1	2	(3) 23	(1) 1
	45–64....	13	12	5 50	1	5 50	"	"	"	(4) 13	(1) 11 ont plus de 30 ans de présence.
	65 et plus.	1	1	5 50	"	"	"	"	"	(1) 1	
Finisseurs.....	12–17 A.	5	5	1 35	"	"	3	2	"	"	
	12–17 O.	5	5	1 90	"	"	1	4	"	"	
	18–24....	8	8	3 35	"	"	"	2	5	1	
	25–44....	23	23	4 80	"	"	"	1	"	(5) 22	(5) 3 ont plus de 30 ans de présence.
	45–64....	11	11	5 45	"	"	"	"	1	(6) 10	(6) 8 ont plus de 30 ans de présence.
Emboîteurs.....	18–24 ...	6	6	3 85	"	"	"	1	4	1	(7) L'un a plus de 30 ans de présence.
	25–44....	6	6	5 15	"	"	"	1	"	(7) 5	
	45–64....	3	3	5 50	"	"	"	"	"	(1) 3	
Remonteuses.....	12–17 A.	3	3	1 45	"	"	"	3	"	"	
	12–17 O.	3	3	1 85	"	"	"	3	"	"	
	18–24....	3	3	2 00	"	"	"	1	2	"	
	25–44....	9	9	2 90	"	"	"	1	"	8	
	45–64....	2	2	3 50	"	"	"	"	"	(1) 2	
	65 et plus.	1	1	3 50	"	"	"	"	"	(1) 1	
Finisseuses.....	12–17 A.	3	3	1 45	"	"	"	3	"	"	
	12–17 O.	4	4	2 00	"	"	"	4	"	"	
	18–24....	9	9	2 30	"	"	"	2	7	"	
	25–44....	20	20	2 60	"	"	"	"	"	20	
	45–64....	4	4	2 90	"	"	"	"	"	(1) 4	
TOTAUX.....		**193**	**189**	**3 90**	**4**	**4 35**	**6**	**47**	**25**	**115**	
136											
Fournitures pour horlogerie.											
Ouvrier.....	25–44....	**1**	"	"	**1**	**4 50**	"	**1**	"	"	
137											
Pignons de montres.											
Décolleteur.....	12–17....	1	"	"	1	1 50	"	1	"	"	
Polisseur.....	12–17....	1	"	"	1	1 50	"	1	"	"	
Perceur.....	12–17....	1	"	"	1	1 50	1	"	"	"	
TOTAUX.....		**3**	"	"	**3**	**1 50**	**1**	**2**	"	"	

NUMÉRO D'ORDRE DE LA MAISON. — PROFESSIONS ET ÂGES (en années) DES OUVRIERS. [A, apprenti ; O, ouvrier.]	NOMBRE DES OUVRIERS.	OUVRIERS AYANT FAIT LEUR APPRENTISSAGE dans la maison. Nombre d'ouvriers.	dans la maison. Salaire moyen.	dans une autre maison. Nombre d'ouvriers.	dans une autre maison. Salaire moyen.	NOMBRE DES OUVRIERS suivant leur ancienneté dans la maison : Durée de présence de moins d'un an.	1 an à 5 ans.	5 ans à 10 ans.	plus de 10 ans.	OBSERVATIONS.
			fr. c.		fr. c.					
138										
Ressorts d'horlogerie.										
Surveillant..... 45–64...	1	1	13 35	"	"	"	"	"	1	
Trempeurs..... 25–44...	2	"	"	2	11 55	"	"	"	2	
Reveneurs..... 18–24...	10	"	"	10	4 00	"	10	"	"	
25–44...	10	"	"	10	5 55	"	"	10	"	
Polisseurs..... 12–17 A..	3	3	2 20	"	"	"	3	"	"	
18–24 O..	3	"	"	3	5 55	"	"	3	"	
Fabricants de ressorts. 25–44...	7	"	"	7	6 45	"	"	6	1	
Finisseuses..... 25–44...	9	"	"	9	3 20	(1)	"	"	"	(1) Durée de présence non indiquée.
45–64...	2	"	"	2	3 75	(1)	"	"	"	
Emballeuses..... 18–24...	3	"	"	3	2 20	(1)	"	"	"	
25–44...	2	"	"	2	4 00	(1)	"	"	"	
TOTAUX.....	52	4	5 00	48	4 80	"	13	19	4	
139										
Balanciers pour montres.										
Ébaucheur..... 25–44...	1	1	2 00	"	"	"	"	"	1	
Tourneur..... 25–44...	1	1	2 50	"	"	"	"	"	1	
Polisseur..... 18–24...	1	1	2 00	"	"	"	"	1	"	
Perceuse..... 25–44...	1	1	1 50	"	"	(1)	"	"	"	
Remonteuse..... 18–24...	1	1	1 50	"	"	(1)	"	"	"	
TOTAUX.....	5	5	1 90	"	"	"	"	1	2	
140										
Montres (Établisseur de).										
Contremaître-visiteur.....	1	"	"	(2) 1	10 00	"	"	"	1	(2) Sort d'une école d'horlogerie suisse.
Ouvriers.....	2	1	6 00	(2) 1	8 00	"	1	1	"	
TOTAUX.....	3	1	6 00	2	9 00	"	1	1	1	
141										
Boîtes de montres.										
Tourneur..... 25–44...	1	"	"	1	3 00	"	1	"	"	
Acheveur-finisseur 25–44...	1	"	"	1	3 00	1	"	"	"	
TOTAUX.....	2	"	"	2	3 00	1	1	"	"	

NUMÉRO D'ORDRE DE LA MAISON. — PROFESSIONS ET ÂGES (en années) DES OUVRIERS. [A, apprenti; O, ouvrier.]	NOMBRE DES OUVRIERS.	OUVRIERS AYANT FAIT LEUR APPRENTISSAGE dans la maison. Nombre d'ouvriers.	dans la maison. Salaire moyen.	dans une autre maison. Nombre d'ouvriers.	dans une autre maison. Salaire moyen.	NOMBRE DES OUVRIERS suivant leur ancienneté dans la maison : Durée de présence de moins d'un an.	1 an à 5 ans.	5 ans à 10 ans.	plus de 10 ans.	OBSERVATIONS.
			fr. c.		fr. c.					
142										
Fournitures d'horlogerie (Pièces détachées).										
Contremaître..... 25–44...	1	"	"	1	5 20	"	1	"	"	
Machiniste..... 25–44...	1	1	4 00	"	"	"	"	"	1	
Chauffeur..... 25–44...	1	1	4 00	"	"	"	"	"	1	
Maréchal..... 25–44...	1	"	"	1	3 00	"	"	1	"	
Manœuvres..... 18–24 O..	1	1	2 50	"	"	"	1	"	"	
25–44...	8	3	3 15	5	2 80	"	5	"	3	
45–64...	5	1	2 50	4	2 50	"	2	2	1	
65 et plus.	1	1	2 00	"	"	"	"	"	1	
Contremaîtresse.. 25–44...	1	1	3 60	"	"	"	"	"	(1) 1	(1) Une a plus de 30 ans de présence.
Monteuse de clés. 25–44...	1	1	1 75	"	"	"	"	"	1	
Pointeuses..... 18–24 O..	2	2	1 75	"	"	"	"	2	"	
25–44...	1	1	1 75	"	"	"	"	"	1	
45–64...	1	1	1 75	"	"	"	"	"	(1) 1	
Perceuses..... 12–17 A..	2	2	1 25	"	"	1	1	"	"	
25–44...	2	2	1 75	"	"	"	"	"	(1) 2	
Gorgeuse..... 25–44...	1	1	1 75	"	"	"	"	"	1	
Étampeuses..... 12–17 A..	1	1	1 00	"	"	1	"	"	"	
18–24 O..	2	2	1 75	"	"	"	2	"	"	
25–44...	3	2	1 75	1	1 75	"	1	"	2	
45–64...	1	1	1 75	"	"	"	"	"	(1) 1	
Taraudeuses..... 25–44..	1	1	1 75	"	"	"	"	"	1	
45–64...	3	2	1 90	1	1 75	"	1	"	2	
Polisseuses..... 25–44...	2	2	1 90	"	"	"	"	"	2	
Trieuse..... 25–44...	1	1	1 75	"	"	"	"	"	1	
TOTAUX.....	44	31	2 10	13	2 75	2	14	5	23	
143										
Horlogerie gros volume.										
Remonteurs..... 12–17 O..	14	(2) 14	1 95	"	"	2	12	"	"	
18–24...	9	9	3 40	"	"	"	4	4	1	
25–44...	16	16	4 90	"	"	"	1	"	(3) 15	(2) 2 sortent de l'école d'horlogerie de Beaucourt.
45–64...	7	7	5 50	"	"	"	"	"	(5) 7	
Finisseurs..... 17–17 O..	4	4	2 30	"	"	"	4	"	"	(3) L'un à plus de 30 ans de présence.
18–24...	8	8	3 60	"	"	"	2	3	3	
25–44....	20	20	4 95	"	"	"	"	"	(4) 20	(4) 2 ont plus de 30 ans de présence.
45–64...	4	4	5 50	"	"	"	"	"	(4) 4	
65 et plus.	1	1	5 50	"	"	"	"	"	(5) 1	(5) Ont plus de 30 ans de présence.
Emboîteurs..... 25–44....	5	5	4 70	"	"	"	"	"	5	
45–64....	3	3	5 50	"	"	"	"	"	(5) 3	
Finisseuses..... 12–17 O..	2	2	1 85	"	"	"	2	"	"	
18–24....	6	6	2 15	"	"	"	1	5	"	
25–44....	16	16	2 60	"	"	"	1	2	13	
46–64....	6	6	2 50	"	"	"	"	"	(6) 6	(6) 5 ont plus de 30 ans de présence.
TOTAUX.....	121	121	3 75	"	"	2	27	14	78	

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX.

II. — *État par région du personnel ouvrier et des apprentis dans les établissements visités.*

GROUPES GÉOGRAPHIQUES.	PERSONNEL TOTAL. ENSEMBLE.	SEXE MASCULIN.	SEXE FÉMININ.	OUVRIERS ET APPRENTIS PAR PROFESSION. CONTREMAÎTRES régleurs, visiteurs. Apprentis.	Ouvriers.	HORLOGERS en montres. Apprentis.	Ouvriers.	OUVRIERS en ébauches de montres. Apprentis.	Ouvriers.	OUVRIERS en rouages de montres. Apprentis.	Ouvriers.	OUVRIERS en échappements de montres. Apprentis.	Ouvriers.	OUVRIERS en finissages de montres. Apprentis.	Ouvriers.	OUVRIERS en boîtes de montres. Apprentis.	Ouvriers.	HORLOGERS établisseurs. Apprentis.	Ouvriers.	HORLOGERS en pendules. Apprentis.	Ouvriers.	OUVRIERS en ébauches de pendules. Apprentis.	Ouvriers.	OUVRIERS en échappements de pendules. Apprentis.	Ouvriers.	OUVRIERS en finissages de pendules Apprentis.	Ouvriers.	MONTEURS en pendules. Apprentis.	Ouvriers.	OUVRIERS en ressorts, aiguilles et fournitures d'horlogerie Apprentis.	Ouvriers.	PIERRISTES. Apprentis.	Ouvriers.	ENSEMBLE du personnel ouvrier masculin et des apprentis. Apprentis.	Ouvriers.	CONTREMAÎTRESSES régleuses. Apprenties.	Ouvrières.	OUVRIÈRES en ébauches de montres. Apprenties.	Ouvrières.
Département de la Seine...	290	288	2	"	13	2	8	"	"	"	"	"	"	"	"	1	9	15	17	4	91			3	11	3	21	1	18	7	71	"	"	36	252	"	"	"	"
Autres départements. Grandes villes..	630	525	105	"	43	"	2	"	10	"	14	"	1	1	64	4	337	4	15	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	5	29	"	6	14	511	"	2	2	15
Autres départements. Villes.....	290	238	52	"	13	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1	5	"	6	3	91	"	15	"	23	2	53	1	25	"	"	7	231	"	"	"	"
Autres départements. Petites localités.	2,182	1,600	582	"	73	"	1	20	63	22	198	5	37	24	287	5	31	"	"	1	"	4	53	"	36	6	235	15	261	25	185	"	13	127	1,473	"	3	5	13
TOTAUX.....	3,392	2,651	741	"	142	2	11	20	73	22	212	5	38	25	351	10	377	20	37	5	97	7	144	3	62	9	279	18	332	38	310	"	19	184	2,467	"	5	7	28

GROUPES GÉOGRAPHIQUES.	OUVRIERS ET APPRENTIS PAR PROFESSIONS. (Suite.) OUVRIÈRES en rouages de montres. Apprenties.	Ouvrières.	OUVRIÈRES en échappements de montres. Apprenties.	Ouvrières.	OUVRIÈRES aux finissages de montres. Apprenties.	Ouvrières.	OUVRIÈRES aux ébauches de pendules. Apprenties.	Ouvrières.	OUVRIÈRES aux finissages de pendules. Apprenties.	Ouvrières.	MONTEUSES en pendules. Apprenties.	Ouvrières.	OUVRIÈRES aux fournitures d'horlogerie. Apprenties.	Ouvrières.	OUVRIÈRES pierristes. Apprenties.	Ouvrières.	ENSEMBLE du personnel féminin et des apprenties. Apprenties.	Ouvrières.	ENSEMBLE. Apprentis.	Ouvriers.
Département de la Seine...	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	2	"	"	"	2	36	2
Autres départements. Grandes villes..	"	5	"	6	1	8	"	"	"	"	"	"	1	61	"	4	4	101	18	6
Autres départements. Villes.....	"	"	"	"	"	"	3	40	"	"	"	"	"	9	"	"	3	49	10	2
Autres départements. Petites localités.	22	97	1	20	10	82	"	22	5	145	5	30	20	91	"	11	68	514	195	1,9
TOTAUX.....	22	102	1	26	11	90	3	62	5	145	5	30	21	163	"	15	75	666	259	3,1

APPRENTIS ACTUELS. NOMBRE TOTAL.	PROFESSION DU PÈRE. Horlogerie.	Autres professions.	Employé de la maison.	Profession non indiquée.	INSTRUCTION avant d'entrer en apprentissage. Sortent d'une école professionnelle.	Ont suivi des cours professionnels.	Ont été exercés au travail manuel.	Suivent des cours pendant l'apprentissage.	APPRENTIS FORMÉS DEPUIS DIX ANS. TOTAL.	Restés un an au plus.	Restés 1 à 2 ans.	Restés 2 à 5 ans.	Restés plus de 5 ans.	N'ont pas quitté.	Revenus.	Durée de séjour non indiquée.
36	3	24	"	9	3	4	13	12	115	19	20	19	8	17	10	22
18	9	8	5	1	"	2	9	4	157	1	5	18	13	73	26	21
10	7	2	7	1	"	"	"	"	50	2	6	8	8	19	3	4
195	140	40	104	15	6	1	4	12	1,372	131	171	153	97	324	59	437
259	159	74	116	26	9	7	26	28	1,694	153	202	198	126	433	98	484

III. — *Répartition des ouvriers suivant les âges et les professions.*

ÂGE. (En années.)	CONTREMAÎTRES régleurs visiteurs.	HORLOGERS fabricants de montres.	OUVRIERS en ébauches de montres.	OUVRIERS en rouages de montres.	OUVRIERS en échappements de montres.	OUVRIERS en finissages de montres.	OUVRIERS en boîtes de montres.	RHABILLEURS.	HORLOGERS en pendules.	OUVRIERS en ébauches de pendules.	OUVRIERS en échappements de pendules.	OUVRIERS en finissages de pendules.	OUVRIERS monteurs en pendules.	OUVRIERS en ressorts, aiguilles, fournitures d'horlogerie	PIERRISTES.	CONTREMAÎTRESSES régleuses.	OUVRIÈRES en ébauches de montres.	OUVRIÈRES en rouages de montres.	OUVRIÈRES en échappements de montres.	OUVRIÈRES en finissages de pendules.	OUVRIÈRES en ébauches de pendules.	OUVRIÈRES de finissages de pendules.	OUVRIÈRES moûteuses en pendules.	OUVRIÈRES en aiguilles et fournitures d'horlogerie.	PIERRISTES.
48	2	"	1	3	1	1	3	3	1	5	3	8	6	3	"	"	"	2	"	"	2	1	"	1	"
49	3	"	"	2	1	6	4	1	"	3	1	5	3	5	"	"	"	"	"	1	1	"	"	"	"
50	4	"	"	4	"	5	5	1	2	5	1	2	2	6	"	"	"	"	"	1	2	1	"	"	"
51	1	"	1	"	"	3	3	"	1	2	2	1	4	3	"	"	"	"	"	"	1	1	"	2	"
52	3	"	"	"	"	1	7	"	3	2	"	1	2	5	"	"	"	"	"	"	"	1	"	"	"
53	1	"	"	1	1	2	5	"	1	1	1	1	3	2	"	"	"	"	"	"	1	3	"	1	"
54	3	"	1	2	"	3	4	"	"	1	4	10	8	3	"	"	"	"	"	"	1	3	"	3	"
55	5	"	2	1	"	2	2	1	2	4	"	1	6	2	1	"	"	"	"	"	"	1	1	"	"
56	"	"	"	"	"	2	5	"	"	3	1	6	2	3	"	"	"	"	2	"	2	"	"	1	"
57	1	"	"	"	"	"	3	"	"	"	2	2	5	5	"	"	"	"	1	"	1	"	"	"	"
58	"	"	1	1	"	1	3	"	"	2	2	2	5	4	"	"	"	"	"	"	2	1	"	2	"
59	"	"	"	"	"	"	"	"	"	2	1	2	2	3	"	"	"	"	"	"	1	1	"	2	"
60	3	"	1	1	1	1	2	1	5	4	1	7	5	5	"	"	"	"	"	"	"	"	"	2	"
61	2	"	"	1	1	"	2	"	"	2	1	3	3	2	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
62	3	"	"	"	"	2	7	"	1	1	"	4	1	2	"	"	"	"	"	"	"	1	"	1	"
63	1	"	1	"	"	1	5	"	"	3	"	2	5	2	"	"	"	"	"	"	1	1	1	"	"
64	"	"	"	1	"	2	3	"	"	3	"	5	6	3	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
65	"	"	"	"	1	1	2	"	2	4	1	2	3	"	"	"	"	"	"	"	1	1	"	"	"
66	1	"	"	"	1	3	"	"	"	2	"	1	2	2	"	"	"	"	"	"	1	"	1	"	"
67	"	"	"	"	"	"	2	"	"	1	"	3	1	2	"	"	"	"	"	"	1	"	"	"	"
68	1	"	"	"	"	"	5	"	"	3	"	2	"	1	"	"	"	"	"	"	1	1	"	"	"
69	1	"	"	"	1	"	2	"	"	"	"	"	3	3	"	"	"	"	"	"	1	"	"	"	"
70	1	"	"	1	"	1	1	"	1	1	"	"	"	1	"	"	"	"	1	"	1	"	"	"	"
71	"	"	"	"	"	2	"	"	"	"	"	"	1	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
72	"	"	"	"	"	"	1	"	"	4	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
73	2	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
74	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
75	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
76	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
77	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
78	1	"	"	"	"	"	"	"	"	1	"	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Âge non indiqué	1	"	16	7	3	22	152	1	"	"	"	"	"	22	10	"	"	"	"	"	"	"	"	"	11
TOTAUX	142	11	73	212	38	351	360	37	97	144	62	279	332	310	19	5	28	102	26	90	62	145	30	163	15

III. — *Répartition des ouvriers suivant les âges et les professions.* (Suite.)

ÂGE. (En années.)	CONTREMAÎTRES régleurs visiteurs.	HORLOGERS fabricants de montres.	OUVRIERS en ébauches de montres.	OUVRIERS en rouages de montres.	OUVRIERS en échappement de montres.	OUVRIERS en finissages de montres.	OUVRIERS en boîtes de montres.	RHABILLEURS.	HORLOGERS en pendules.	OUVRIERS en ébauches de pendules.	OUVRIERS en échappements de pendules.	OUVRIERS en finissages de pendules.	OUVRIERS monteurs en pendules.	OUVRIERS en ressorts, aiguilles, fournitures d'horlogeries.	PIERRISTES.	CONTREMAÎTRESSES régleuses.	OUVRIÈRES en ébauches de montres.	OUVRIÈRES en rouages de montres.	OUVRIÈRES en échappements de montres.	OUVRIÈRES en finissages de montres.	OUVRIÈRES en ébauches de pendules.	OUVRIÈRES en finissages de pendules.	OUVRIÈRES monteuses en pendules.	OUVRIÈRES en aiguilles et fournitures d'horlogerie.	PIERRISTES.
13	"	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	2	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
14	"	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	2	15	"	"	"	"	"	"	1	1	2	1	"	"
15	"	"	"	5	"	"	"	"	"	"	"	3	13	"	"	"	2	1	"	"	"	3	2	2	"
16	"	"	2	6	"	3	"	"	"	1	1	4	16	"	"	"	2	4	"	"	4	5	2	1	"
17	"	"	"	10	2	11	3	"	"	3	3	6	5	"	"	"	1	3	1	4	"	5	"	3	"
18	"	"	2	15	"	16	4	3	"	3	1	11	10	7	"	"	3	8	2	7	"	4	"	7	"
19	"	"	4	9	"	10	2	3	1	5	"	5	7	5	"	"	3	7	1	4	1	3	1	7	"
20	1	1	6	12	"	12	2	3	3	2	1	5	8	13	"	"	3	14	4	13	2	6	"	3	"
21	1	1	1	6	1	5	3	"	"	3	1	8	7	8	1	1	2	3	2	4	"	2	2	8	"
22	"	"	2	5	1	6	2	2	"	1	1	6	3	9	"	"	1	8	1	7	2	9	1	7	"
23	"	1	1	6	"	5	4	"	1	"	1	4	2	5	"	"	1	8	2	3	1	5	1	6	"
24	1	"	4	3	1	10	3	2	1	3	3	15	15	7	"	"	2	1	2	8	3	6	1	7	"
25	"	"	1	7	3	8	3	4	4	2	1	9	12	11	"	"	1	6	2	2	"	1	3	6	1
26	2	1	2	10	1	19	6	1	3	5	2	12	12	16	"	"	1	2	2	4	"	5	2	5	"
27	5	2	2	7	1	15	5	"	4	1	1	7	13	6	1	1	1	6	1	2	1	2	"	9	"
28	5	"	1	7	2	14	2	1	6	2	2	11	9	10	2	"	2	3	"	3	"	1	1	6	"
29	2	"	2	4	"	8	4	"	3	1	1	5	3	7	1	"	1	2	"	1	1	5	"	8	"
30	6	2	3	8	1	18	8	"	5	5	2	3	4	6	"	1	"	4	"	3	3	4	"	4	1
31	2	"	3	5	1	14	2	1	3	3	1	3	9	6	"	"	"	2	2	3	1	2	1	3	1
32	4	1	1	6	"	16	5	"	5	1	"	8	6	8	"	"	"	5	"	3	2	2	2	3	"
33	2	1	2	3	"	6	3	1	3	4	2	8	7	5	"	"	"	1	"	1	4	3	"	5	"
34	7	"	"	7	1	11	3	1	4	3	1	5	6	3	"	"	"	1	1	2	2	6	1	5	1
35	2	"	2	7	2	8	3	2	3	2	1	6	6	8	"	"	"	2	"	5	2	5	"	3	"
36	3	"	"	3	1	4	4	"	3	2	"	7	7	5	1	"	"	1	"	"	1	2	1	4	"
37	6	1	2	4	"	6	7	"	2	3	"	7	6	6	"	"	"	1	"	1	1	5	"	5	"
38	7	"	"	8	"	9	7	"	4	3	2	9	6	10	"	"	1	1	1	2	1	5	"	4	"
39	3	"	"	1	2	5	3	1	2	2	"	3	8	8	1	"	"	1	"	"	"	3	1	1	"
40	10	"	"	10	"	8	10	"	3	5	2	2	3	13	"	"	"	2	"	2	"	2	"	3	"
41	2	"	1	1	"	"	1	"	3	2	1	3	3	5	"	"	"	"	"	"	"	3	"	4	"
42	8	"	2	3	1	6	2	"	3	2	1	8	6	8	"	1	1	1	1	3	"	9	3	2	"
43	5	"	1	2	1	3	5	1	3	2	3	4	7	5	1	"	"	1	"	"	"	4	"	4	"
44	3	"	"	1	2	3	4	1	2	1	1	6	9	3	"	"	"	"	"	"	"	1	"	3	"
45	6	"	1	2	2	15	11	"	4	4	1	4	4	6	"	"	"	"	"	"	1	4	1	5	"
46	3	"	"	2	1	7	7	1	"	5	2	4	6	4	"	1	"	"	"	"	"	2	"	2	"
47	5	"	"	"	"	9	4	1	"	2	1	2	"	5	"	"	"	"	"	"	2	2	"	3	"

IV. — *Répartition des ouvriers suivant la durée de leur présence dans la maison où ils travaillent.*

DURÉE de PRÉSENCE.	CONTREMAÎTRES régleurs-visiteurs.	HORLOGERS en montres.	OUVRIERS en ébauches de montres.	OUVRIERS en rouages de montres.	OUVRIERS en échappement des montres.	OUVRIERS en finissages de montres.	OUVRIERS en boîtes de montres.	HORLOGERS-RHABILLEURS.	HORLOGERS en pendules.	OUVRIERS en ébauches de pendules.	OUVRIERS en finissages de pendules.	MONTEURS en pendules.	OUVRIERS en échappements de pendules.	OUVRIERS en ressorts et fournitures d'horlogerie.	OUVRIERS PIERRISTES.	CONTREMAÎTRESSES régleuses.	OUVRIÈRES en ébauches de montres.	OUVRIÈRES en rouages de montres.	OUVRIÈRES en échappements de montres.	OUVRIÈRES en finissages de montres.	OUVRIÈRES en ébauches de pendules.	OUVRIÈRES en finissages de pendules.	OUVRIÈRES monteuses en pendules.	OUVRIÈRES en fournitures d'horlogerie.	OUVRIÈRES PIERRISTES.
35 ans	1	"	"		1	3	"	"	"	3	"	6	5	2	"	"	"	"	"	"	1	1	"	1	"
36 ans	1	"	"	"	"	5	"	"	"	1	"	2	3	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
37 ans	"	"	"	"	1	"	"	"	"	1	"	2	1	1	"	"	"	"	"	"	"	2	"	"	"
38 ans	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1	"	4	1	"	"	"	"	"	"	"	1	"	"	"
39 ans	"	"	"	"	"	1	"	"	"	1	"	"	2	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
40 ans	"	"	"	"	"	2	"	"	2	2	1	2	4	1	"	"	"	"	"	"	"	2	"	1	"
41 ans	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	2	7	8	1	"	"	"	"	"	"	1	"	"	"	"
42 ans	1	"	"	"	"	2	"	"	"	4	1	1	4	2	"	"	"	"	"	"	"	1	2	"	"
43 ans	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	2	2	1	"	"	"	"	"	"	1	"	"	"	"
44 ans	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	2	2	4	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
45 ans	1	"	"	"	"	"	"	"	"	3	"	3	2	1	"	"	"	"	"	"	1	"	"	"	"
46 ans	"	"	"	"	"	"	"	"	"	2	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	1	"	"	"
47 ans	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1	"	1	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
48 ans	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1	"	2	3	"	"	"	"	"	"	"	"	1	"	"	"
49 ans	"	"	"	"	"	2	"	"	"	"	"	2	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	2	"
50 ans	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1	"	3	"	"	"	"	"	"	"	"	1	1	"	"	"
51 ans	1	"	"	"	"	"	"	"	"	2	1	3	3	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
52 ans	"	"	"	"	"	1	"	"	"	1	1	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
53 ans	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	2	"	1	"	"
54 ans	3	"	"	"	"	2	"	"	"	1	"	2	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
55 ans	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1	1	"	"	"
56 ans	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
57 ans	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
58 ans	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
59 ans	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
60 ans	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
61 ans	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
62 ans	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
63 ans	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
64 ans	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
65 ans	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Durée de présence non indiquée	"	1	14	12	"	2	21	"	"	"	2	3	8	3	"	"	"	"	3	"	"	1	"	16	"
TOTAUX	142	11	73	212	38	351	360	37	97	144	62	279	332	310	19	5	28	102	26	90	62	145	30	163	15

IV. — *Répartition des ouvriers suivant la durée de leur présence dans la maison où ils travaillent.*

DURÉE de PRÉSENCE.	CONTREMAÎTRES régleurs-visiteurs.	HORLOGERS en montres.	OUVRIERS en ébauches de montres.	OUVRIERS en rouages de montres.	OUVRIERS en échappements de montres.	OUVRIERS en finissages de montres.	OUVRIERS en boîtes de montres.	HORLOGERS-RHABILLEURS.	HORLOGERS en pendules.	OUVRIERS en ébauches de pendules.	OUVRIERS en finissages de pendules.	MONTEURS en pendules.	OUVRIERS en échappements de pendules.	OUVRIERS en ressorts et fournitures d'horlogerie.	OUVRIERS PIERRISTES.	CONTREMAÎTRESSES régleuses.	OUVRIÈRES en ébauches de montres.	OUVRIÈRES en rouages de montres.	OUVRIÈRES en échappements de montres.	OUVRIÈRES en finissages de montres.	OUVRIÈRES en ébauches de pendules.	OUVRIÈRES en finissages de pendules.	OUVRIÈRES monteuses en pendules.	OUVRIÈRES en fournitures d'horlogerie.	OUVRIÈRES PIERRISTES.
0 à 11 mois	5	1	2	9	2	14	2	11	1	8	"	12	11	9	1	"	1	7	1	"	3	1	1	1	"
1 an	12	2	2	32	"	21	21	5	2	10	1	7	24	31	8	"	5	13	2	5	4	7	3	15	2
2 ans	16	2	7	29	1	29	20	3	6	9	1	11	16	17	4	"	6	14	1	8	3	5	5	11	3
3 ans	10	1	7	23	2	19	21	"	4	5	2	13	24	18	3	"	5	22	4	8	2	6	1	10	2
4 ans	8	1	8	17	3	25	21	5	5	7	4	14	10	19	1	3	4	4	8	11	3	9	3	8	1
5 ans	2	1	2	11	"	16	14	3	3	6	1	13	8	20	1	"	1	5	2	10	3	6	2	17	2
6 ans	3	"	4	16	2	12	29	2	6	4	2	8	7	24	"	"	1	8	1	11	4	6	1	10	1
7 ans	2	"	4	8	4	17	20	"	4	4	4	9	8	17	"	"	"	4	1	5	4	6	"	5	1
8 ans	5	"	7	7	2	21	36	1	5	7	1	10	10	15	"	"	2	7	"	7	7	9	2	6	1
9 ans	7	"	1	5	2	4	16	"	3	2	"	3	7	14	1	5	"	3	2	"	"	2	"	5	1
10 ans	7	1	3	12	"	15	9	1	9	2	2	8	6	13	"	"	2	4	"	7	1	9	"	5	"
11 ans	4	"	3	"	1	2	12	"	3	"	3	12	12	6	"	"	"	"	"	2	"	3	1	4	1
12 ans	6	1	2	5	4	6	9	1	5	2	1	6	6	5	"	"	"	2	"	1	"	"	"	2	"
13 ans	1	"	1	3	1	10	8	2	3	5	1	11	10	5	"	"	"	2	"	"	3	5	2	3	"
14 ans	2	"	"	6	1	10	9	1	4	2	1	11	8	7	"	"	"	1	"	1	"	3	"	5	"
15 ans	5	"	1	5	1	14	6	"	4	5	5	9	8	11	"	"	"	3	"	1	1	6	"	5	"
16 ans	4	"	"	1	"	5	7	"	3	1	2	4	8	3	"	"	"	"	"	1	2	1	1	2	"
17 ans	5	"	2	3	"	11	9	"	4	2	1	3	4	7	"	"	"	"	"	1	1	6	"	4	"
18 ans	1	"	1	1	"	12	11	"	7	4	1	5	11	3	"	"	"	1	"	1	2	1	"	"	"
19 ans	"	"	"	1	"	11	7	"	4	"	"	4	3	3	"	"	"	"	"	"	1	2	"	3	"
20 ans	6	"	1	"	2	5	6	1	6	5	4	8	8	6	"	"	1	"	"	3	1	13	2	4	"
21 ans	1	"	"	"	"	6	8	1	"	3	3	5	5	4	"	"	"	"	"	"	"	3	"	3	"
22 ans	1	"	"	"	"	6	16	"	"	3	2	5	7	1	"	"	"	"	"	2	"	1	1	2	"
23 ans	3	"	"	"	2	2	12	"	"	1	"	5	4	2	"	"	"	"	"	"	1	3	"	5	"
24 ans	2	"	1	1	2	5	5	"	"	"	"	8	6	5	"	"	"	"	"	"	"	3	1	"	"
25 ans	"	"	"	3	"	10	5	"	"	3	2	4	5	4	"	"	"	1	"	"	"	3	"	"	"
26 ans	"	"	"	"	"	3	"	"	"	1	"	2	5	2	"	"	"	"	"	"	1	1	1	"	"
27 ans	1	"	"	1	"	3	"	"	"	1	"	3	1	3	"	"	"	"	"	3	2	4	"	"	"
28 ans	"	"	"	"	1	2	"	"	"	"	1	5	3	3	"	"	"	"	"	"	1	1	"	2	"
29 ans	1	"	"	"	"	2	"	"	"	1	"	2	1	1	"	"	"	"	"	1	"	3	"	"	"
30 ans	1	"	"	"	1	3	"	"	3	2	1	4	8	5	"	1	"	"	1	"	"	3	"	2	"
31 ans	6	"	"	"	1	4	"	"	1	6	1	7	9	3	"	"	"	1	"	"	2	"	"	1	"
32 ans	3	"	"	1	"	1	"	"	"	2	"	1	5	4	"	1	"	"	"	1	"	2	"	1	"
33 ans	1	"	"	"	1	4	"	"	"	5	2	1	4	5	"	"	"	"	"	"	2	"	"	2	"
34 ans	1	"	"	"	"	1	"	"	"	"	1	2	1	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"

V. — *Répartition des ouvriers, suivant le mode d'établissement du salaire.*

GROUPES DE DÉPARTEMENTS et de localités.	CONTREMAÎTRES RÉGLEURS, VISITEURS.				HORLOGERS EN MONTRES.				OUVRIERS EN ÉBAUCHE DE MONTRES.				OUVRIERS EN ROUAGES DE MONTRES.			
	au temps.	aux pièces.	au temps et aux pièces.	mode non indiqué.	au temps.	aux pièces.	au temps et aux pièces.	mode non indiqué.	au temps.	aux pièces.	au temps et aux pièces.	mode non indiqué.	au temps.	aux pièces.	au temps et aux pièces.	mode non indiqué.
Département de la Seine	11	1	"	1	8	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départements. Grandes villes	28	"	"	15	2	"	"	"	4	1	"	5	3	6	"	5
Autres départements. Villes	8	"	"	5	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départements. Petites localités	62	8	"	3	1	"	"	"	30	29	"	4	68	126	2	1
Totaux	109	9	"	24	11	"	"	"	34	30	"	9	71	132	2	7

GROUPES DE DÉPARTEMENTS et de localités.	OUVRIERS EN ÉBAUCHES de pendules				OUVRIERS EN ÉCHAPPEMENTS de pendules.				OUVRIERS EN FINISSAGES de pendules.				OUVRIERS MONTEURS en pendules.			
	T.	P.	T et D.	mode non indiqué.	au temps.	aux pièces.	T et P.	mode non indiqué.	au temps.	aux pièces.	au temps et aux pièces.	mode non indiqué.	T.	P.	T et P.	mode non indiqué.
Département de la Seine	"	"	"	"	4	5	"	2	14	5	"	2	16	2	"	"
Autres départements. Grandes villes	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départements. Villes	38	53	"	"	2	13	"	"	2	21	"	"	1	52	"	"
Autres départements. Petites localités	20	33	"	"	"	36	"	"	2	231	"	2	12	244	"	3
Totaux	58	86	"	"	6	54	"	2	18	257	"	4	29	298	"	3

GROUPES DE DÉPARTEMENTS et de localités.	OUVRIÈRES EN ROUAGES de montres.				OUVRIÈRES EN ÉCHAPPEMENTS de montres.				OUVRIÈRES EN FINISSAGES de montre.				OUVRIÈRES EN ÉBAUCHES de pendules.			
	au temps.	aux pièces.	T et P.	mode non indiqué.	au temps.	aux pièces.	au temps et aux pièces.	mode non indiqué.	T.	P.	T et Pc	mode non indiqué.	au temps.	aux pièces.	au temps et aux pièces.	mode non indiqué.
Département de la Seine	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départements. Grandes villes	"	"	"	5	"	"	"	6	4	4	"	"	"	"	"	"
Autres départements. Villes	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1	39	"	"
Autres départements. Petites localités	27	69	1	"	5	15	"	"	6	68	2	6	"	22	"	"
Totaux	27	69	1	5	5	15	"	6	10	72	2	6	1	61	"	"

OUVRIÈRES EN ÉCHAPPEMENTS de montres.				OUVRIERS EN FINISSAGE de montres.				OUVRIERS EN BOÎTES DE MONTRES.				RHABILLEURS.				HORLOGERS EN PENDULES.			
au temps.	aux pièces.	au temps et aux pièces.	mode non indiqué.	au temps.	aux pièces.	au temps et aux pièces.	mode non indiqué.	au temps.	aux pièces.	au temps et aux pièces.	mode non indiqué.	T.	P.	T et P.	mode non indiqué.	T.	P.	T et P.	mode non indiqué.
"	"	"	"	"	"	"	"	2	"	"	"	11	4	"	2	7	66	"	18
1	"	"	"	6	38	"	20	134	184	"	9	13	1	"	1	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	5	"	"	"	1	5	"	"
14	23	"	"	54	228	"	5	15	13	"	3	"	"	"	"	"	"	"	"
15	23	"	"	60	266	"	25	151	197	"	12	29	5	"	3	8	71	"	18

OUVRIERS EN RESSORTS, AIGUILLES, fournitures d'horlogerie.				PIERRISTES.				CONTREMAÎTRESSES RÉGLEUSES.				OUVRIÈRES EN ÉBAUCHES DE MONTRES.			
T.	P.	T et D.	mode non indiqué.	au temps.	D.	T et P.	mode non indiqué.	au temps.	aux pièces.	T et P.	mode non indiqué.	au temps.	aux pièces.	au temps et aux pièces.	mode non indiqué.
12	52	"	7	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
22	7	"	"	"	4	"	2	1	"	"	1	7	8	"	"
19	5	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
48	127	"	10	4	9	"	"	2	1	"	"	6	7	"	"
101	191	"	18	4	13	"	2	3	1	"	1	13	15	"	"

OUVRIÈRES EN FINISSAGE DE PENDULES.				OUVRIÈRES MONTEUSES EN PENDULES.				OUVRIÈRES EN RESSORTS, AIGUILLES, fournitures d'horlogerie.				PIERRISTES.			
au temps.	aux pièces.	au temps et aux pièces.	mode non indiqué.	au temps.	P.	T et P.	mode non indiqué.	T.	P.	T et P.	mode non indiqué.	au temps.	aux pièces.	au temps et aux pièces.	mode non indiqué.
"	"	"	"	"	"	"	"	2	"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"	"	31	25	"	5	"	2	"	2
"	"	"	"	"	"	"	"	1	8	"	"	"	"	"	"
3	135	"	7	9	21	"	"	9	82	"	"	"	11	"	"
3	135	"	7	9	21	"	"	43	115	"	5	"	13	"	2

VI. — *Salaires des ouvriers suivant leur âge et suivant qu'ils ont fait ou non leur apprentissage dans la maison qui les occupe.*

GROUPES de DÉPARTEMENTS ET DE LOCALITÉS.	ENSEMBLE des OUVRIERS.		OUVRIERS TRIERS ÂGÉS DE 12 À 17 ANS.				OUVRIERS TRIERS ÂGÉS DE 18 À 24 ANS.				OUVRIERS TRIERS ÂGÉS DE 25 À 44 ANS.				OUVRIERS TRIERS ÂGÉS DE 45 À 64 ANS.				OUVRIERS TRIERS ÂGÉS DE 65 ANS ET PLUS.				OUVRIERS D'ÂGE NON INDIQUÉ.			
			Anciens apprentis de la maison.		Formés dans une autre maison.		Anciens apprentis de la maison.		Formés dans une autre maison.		Anciens apprentis de la maison.		Formés dans une autre maison.		Anciens apprentis de la maison.		Formés dans une autre maison.		Anciens apprentis de la maison.		Formés dans une autre maison.		Anciens apprentis de la maison.		Formés dans une autre maison.	
	Nombre total.	Salaire moyen par ouvrier.	Nombre.	Salaire moyen.	Nombre.	Salaire moyen.	Nombre.	Salaire moyen.	Nombre.	Salaire moyen.	Nombre.	Salaire moyen.	Nombre.	Salaire moyen.	Nombre.	Salaire moyen.	Nombre.	Salaire moyen.	Nombre.	Salaire moyen.	Nombre.	Salaire moyen.	Nombre.	Salaire moyen.	Nombre.	Salaire moyen.
				fr. c.		fr. c.		fr. c.		fr. c.		fr. c.		fr. c.		fr. c.		fr. c.		fr. c.		fr. c.		fr. c.		fr. c.
CONTREMAÎTRES RÉGLEURS.																										
Département de la Seine	13	8 65	"	"	"	"	"	"	1	6 50	1	6 50	"	"	1	10 00	5	8 45	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départements. Grandes villes	42	8 80	"	"	"	"	"	"	"	"	3	12 35	28	8 95	"	"	10	7 70	"	"	1	4 80	"	"	"	"
Autres départements. Villes	13	4 30	"	"	"	"	"	"	"	"	1	4 50	"	"	6	3 60	2	5 50	2	3 35	2	6 20	"	"	"	"
Autres départements. Petites localités	73	5 80	"	"	"	"	"	"	1	4 50	13	5 85	33	5 30	9	7 35	13	5 55	2	8 00	1	4 00	"	"	1	10 00
Ensemble des ouvriers de salaire connu	141	6 80	"	"	"	"	"	"	2	5 50	18	6 90	66	7 15	16	6 10	30	6 75	4	5 70	4	5 30	"	"	1	10 00
Ensemble des ouvriers de salaire non indiqué	1		"		"		"		1		"		"		"		"		"		"		"		"	
Ensemble des ouvriers Totaux	142		"		"		"		3		18		66		16		30		4		4		"		1	
HORLOGERS EN MONTRES.																										
Département de la Seine	8	10 65	"	"	"	"	1	8 00	1	8 00	"	"	6	11 55	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départements. Grandes villes	2	6 50	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	2	6 50	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départements. Villes	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départements. Petites localités	1	3 00	"	"	"	"	1	3 00	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Totaux	11	9 20	"	"	"	"	2	5 50	1	8 00	"	"	8	10 30	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
OUVRIERS EN ÉBAUCHES DE MONTRES.																										
Département de la Seine	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départements. Grandes villes	10	5 05	"	"	"	"	3	4 65	1	6 00	"	"	2	5 50	"	"	4	4 90	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départements. Villes	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départements. Petites localités	63	3 70	2	1 75	"	"	10	3 10	6	4 85	7	4 70	17	4 30	"	"	5	4 35	"	"	"	"	"	"	16	2 60
Totaux	73	3 90	2	1 75	"	"	13	3 45	7	5 00	7	4 70	19	4 40	"	"	9	4 60	"	"	"	"	"	"	16	2 60
OUVRIERS EN ROUAGES DE MONTRES.																										
Département de la Seine	"	"	"	"	"	"	"	"	3	3 85	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départements. Grandes villes	14	4 75	1	2 50	"	"	"	"	"	"	"	"	4	5 60	"	"	1	4 80	"	"	"	"	"	"	5	5 00
Autres départements. Villes	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départements. Petites localités	198	3 10	16	1 90	6	1 95	37	2 95	16	2 60	36	3 15	64	3 70	"	"	20	2 95	"	"	1	2 15	"	"	2	3 50
Totaux	212	3 20	17	1 90	6	1 95	37	2 95	19	2 35	36	3 15	68	3 80	"	"	21	3 00	"	"	1	2 15	"	"	7	4 55
OUVRIERS EN ÉCHAPPEMENT DE MONTRES.																										
Département de la Seine	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départements. Grandes villes	1	6 40	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1	6 40	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départements. Villes	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départements. Petites localités	37	3 35	1	1 50	1	2 00	3	2 95	"	"	10	2 85	9	3 55	2	6 00	5	3 50	"	"	3	4 00	3	3 00	"	"
Totaux	38	3 45	1	1 50	1	2 00	3	2 95	"	"	10	2 85	9	3 55	2	6 00	6	4 00	"	"	3	4 00	3	3 00	"	"

GROUPES de DÉPARTEMENTS ET DE LOCALITÉS.	ENSEMBLE des OUVRIERS.		12 À 17 ANS.				18 À 24 ANS.			
			Anciens apprentis de la maison.		Formés dans une autre maison.		Anciens apprentis de la maison.		Formés dans une autre maison.	
	Nombre total.	Salaire moyen par ouvrier.	Nombre.	Salaire moyen.	Nombre.	Salaire moyen.	Nombre.	Salaire moyen.	Nombre.	Salaire moyen.
		fr. c.		fr. c.		fr. c.		fr. c.		fr. c.
OUVRIERS EN FINISSAGE										
Département de la Seine	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départements. Grandes villes	64	5 40	2	2 00	"	"	5	3 25	5	4 60
Autres départements. Villes	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départements. Petites localités	287	5 00	8	4 70	4	2 06	36	4 55	18	3 80
Totaux	351	5 10	10	4 13	4	2 05	41	4 40	23	4 00
OUVRIERS EN BOÎTES										
Département de la Seine	2	7 00	"	"	"	"	"	"	1	5 00
Autres départements. Grandes villes	327	6 45	2	6 50	4	"	9	5 75	6	4 60
Autres départements. Villes	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départements. Petites localités	31	3 90	1	3 00	"	"	3	4 65	1	2 00
Totaux	360	6 20	3	5 05	"	"	12	5 50	8	4 35
HORLOGERS										
Département de la Seine	17	6 00	"	"	"	"	2	5 50	8	5 35
Autres départements. Grandes villes	15	6 20	"	"	"	"	"	"	1	7 00
Autres départements. Villes	5	4 70	"	"	"	"	2	3 50	"	"
Autres départements. Petites localités	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Totaux	37	5 90	"	"	"	"	4	4 50	9	5 55
HORLOGERS										
Département de la Seine	91	8 60	"	"	"	"	"	"	6	6 40
Autres départements. Grandes villes	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départements. Villes	6	3 65	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départements. Petites localités	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Totaux	97	8 30	"	"	"	"	"	"	6	6 40
OUVRIERS EN ÉBAUCHES										
Département de la Seine	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départements. Grandes villes	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départements. Villes	91	3 70	1	2 00	1	2 00	5	3 10	"	"
Autres départements. Petites localités	53	3 90	2	3 35	"	"	5	3 50	7	3 25
Totaux	144	3 75	3	2 90	1	2 00	10	3 30	7	3 25

OUVRIERS ÂGÉS DE											OUVRIERS D'ÂGE NON INDIQUÉ.			
25 À 44 ANS.				45 À 64 ANS.				65 ANS ET PLUS.						
Anciens apprentis de la maison.		Formés dans une autre maison.		Anciens apprentis de la maison.		Formés dans une autre maison.		Anciens apprentis de la maison.		Formés dans une autre maison.		Anciens apprentis de la maison.		Formés dans une autre maison.	
Nombre.	Salaire moyen.	Nombre.	Salaire moyen.	Nombre.	Salaire moyen.	Nombre.	Salaire moyen.	Nombre.	Salaire moyen.	Nombre.	Salaire moyen.	Nombre.	Salaire moyen.	Nombre.	Salaire moyen.
	fr. c.		fr. c.		fr. c.		fr. c.		fr. c.		fr. c.		fr. c.		fr. c.
DE MONTRES.														
"	"	"	"	4	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
3	7 60	20	6 00	"	"	9	6 05	"	"	"	"	"	"	20	5 25
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
113	5 50	45	5 20	27	5 00	27	4 80	2	4 75	5	3 95	1	6 00	1	8 00
116	5 55	65	5 45	27	5 00	36	5 10	2	4 75	5	3 95	1	6 00	21	5 40
DE MONTRES.														
"	"	1	9 00	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
20	5 95	50	6 55	"	"	75	6 00	"	"	13	5 25	64	7 10	88	6 75
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
10	3 85	6	3 50	6	4 00	4	4 60	"	"	"	"	"	"	"	"
30	5 25	57	6 25	6	4 00	79	5 95	"	"	13	5 25	64	7 40	88	6 75
RHABILLEURS.														
"	"	3	8 15	"	"	3	6 85	"	"	"	"	"	"	1	3 50
"	"	10	6 10	"	"	4	6 25	"	"	"	"	"	"	"	"
"	"	1	5 00	"	"	2	5 80	"	"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
"	"	14	6 45	"	"	9	6 35	"	"	"	"	"	"	1	3 50
EN PENDULES.														
14	9 15	53	8 80	"	"	15	8 30	"	"	3	8 65	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
"	"	1	5 00	"	"	5	3 40	"	"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
14	9 15	54	8 75	"	"	20	7 05	"	"	3	8 65	"	"	"	"
DE PENDULES.														
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
18	3 95	15	3 75	25	3 80	11	3 95	12	3 30	3	3 65	"	"	"	"
5	4 40	13	4 25	7	3 80	11	3 75	"	"	3	4 65	"	"	"	"
23	4 05	28	4 00	32	3 80	22	3 85	12	3 30	6	4 15	"	"	"	"

GROUPES de DÉPARTEMENTS ET DE LOCALITÉS.	ENSEMBLE des OUVRIERS.		12 à 17 ans.				18 à 24 ans.			
			Anciens apprentis de la maison.		Formés dans une autre maison.		Anciens apprentis de la maison.		Formés dans une autre maison.	
	Nombre total.	Salaire moyen par ouvrier.	Nombre.	Salaire moyen.	Nombre.	Salaire moyen.	Nombre.	Salaire moyen.	Nombre.	Salaire moyen.
		fr. c.		fr. c.		fr. c.		fr. c.		fr. c.
OUVRIERS EN ÉCHAPPE										
Département de la Seine	11	5 85	"	"	"	"	1	4 55	"	"
Autres départements. Grandes villes	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départements. Villes	15	3 40	"	"	"	"	1	4 00	"	"
Autres départements. Petites localités	36	4 60	4	2 35	"	"	6	3 85	"	"
Totaux	62	4 50	4	2 35	"	"	8	3 95	"	"
OUVRIERS EN FINISSAGE										
Département de la Seine	21	6 55	"	"	"	"	1	5 50	2	5 50
Autres départements. Grandes villes	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départements. Villes	23	3 70	"	"	"	"	2	3 25	"	"
Autres départements. Petites localités	235	4 45	17	2 10	"	"	46	3 75	3	4 40
Totaux	279	4 55	17	2 10	"	"	49	3 75	5	4 85
OUVRIERS MONTEURS										
Département de la Seine	18	6 45	"	"	"	"	"	"	3	5 75
Autres départements. Grandes villes	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départements. Villes	53	3 60	1	2 50	"	"	3	3 50	"	"
Autres départements. Petites localités	261	4 20	49	2 10	"	"	39	3 65	7	3 90
Totaux	332	4 25	50	2 15	"	"	42	3 65	10	4 45
OUVRIERS EN FOURNITURES										
Département de la Seine	66	6 15	"	"	"	"	3	4 65	5	6 25
Autres départements. Grandes villes	29	5 55	"	"	"	"	5	5 30	3	5 85
Autres départements. Villes	25	3 70	"	"	"	"	1	3 00	"	"
Autres départements. Petites localités	185	4 05	"	"	"	"	15	3 05	22	4 30
Ensemble des ouvriers. de salaire connu	305	4 60	"	"	"	"	24	3 70	30	4 80
Ensemble des ouvriers. de salaire non indiqué	5		"		"		"		"	
Ensemble des ouvriers. Totaux	310		"		"		24		30	
OUVRIERS										
Département de la Seine	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départements. Grandes villes	6	5 15	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départements. Villes	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départements. Petites localités	13	3 90	"	"	"	"	"	"	1	2 40
Totaux	19	4 30	"	"	"	"	"	"	1	2 40

OUVRIERS ÂGÉS DE											OUVRIERS D'ÂGE NON INDIQUÉ.			
25 à 44 ans.				45 à 64 ans.				65 ans et plus.			Anciens apprentis de la maison.		Formés dans une autre maison.	
Anciens apprentis de la maison.		Formés dans une autre maison.		Anciens apprentis de la maison.		Formés dans une autre maison.		Anciens apprentis de la maison.		Formés dans une autre maison.				
Nombre.	Salaire moyen.	Nombre.	Salaire moyen.	Nombre.	Salaire moyen.	Nombre.	Salaire moyen.	Nombre.	Salaire moyen.	Nombre.	Salaire moyen.	Nombre.	Salaire moyen.	Nombre.	Salaire moyen.
	fr. c.		fr. c.		fr. c.		fr. c.		fr. c.		fr. c.		fr. c.		fr. c.
PIERRISTES.														
1	5 00	3	7 15	"	"	6	5 50	"	"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
2	3 25	1	3 50	8	3 35	2	3 65	1	3 00	"	"	"	"	"	"
17	4 90	"	"	8	5 50	"	"	1	5 50	"	"	"	"	"	"
20	4 75	4	6 25	16	4 40	8	5 05	2	4 25	"	"	"	"	"	"
EN PENDULES.														
"	"	10	6 50	"	"	8	6 95	"	"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
3	3 85	1	3 25	8	3 70	3	3 40	5	4 20	1	3 50	"	"	"	"
97	4 85	15	4 55	41	5 30	12	4 30	3	5 15	1	4 50	"	"	"	"
100	4 80	26	5 25	49	5 05	23	5 10	8	4 55	2	4 00	"	"	"	"
DE PENDULES.														
"	"	9	6 45	"	"	5	6 70	"	"	1	7 00	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
17	3 70	3	3 40	15	3 65	8	3 70	5	3 45	1	3 50	"	"	"	"
104	4 85	9	4 55	43	5 45	7	3 85	2	5 50	1	5 50	"	"	"	"
121	4 75	21	5 20	58	4 95	20	4 50	7	4 05	3	5 35	"	"	"	"
D'HORLOGERIE, RESSORTS, AIGUILLES.														
6	5 60	15	6 75	1	5 00	12	9 10	"	"	2	4 00	"	"	22	4 75
3	5 85	10	6 15	"	"	8	4 85	"	"	"	"	"	"	"	"
4	5 30	5	3 25	1	4 50	8	3 50	2	3 50	4	3 10	"	"	"	"
53	3 85	48	4 95	23	3 60	20	3 50	2	2 75	2	4 00	"	"	"	"
66	4 15	78	5 35	25	3 70	48	3 10	4	3 10	8	3 55	2	"	22	4 75
"		5		"		"		"		"		"		"	
66		83		25		48		4		8		"		22	
PIERRISTES.														
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
1	6 00	5	5 00	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
"	"	1	3 00	"	"	1	2 60	"	"	"	"	6	3 85	4	5 00
1	6 00	6	4 65	"	"	1	2 60	"	"	"	"	6	3 85	4	5 00

GROUPES de DÉPARTEMENTS ET DE LOCALITÉS.	ENSEMBLE des OUVRIERS.		OUVRIERS AGÉS DE																			
			12 à 17 ans.				18 à 24 ans.				25 à 44 ans.		45 à 64 ans.		65 ans et plus.		OUVRIERS D'ÂGE NON INDIQUÉ.			
			Anciens apprentis de la maison.		Formés dans une autre maison.		Anciens apprentis de la maison.		Formés dans une autre maison.		Anciens apprentis de la maison.		Formés dans une autre maison.		Anciens apprentis de la maison.		Formés dans une autre maison.		Anciens apprentis de la maison.		Formés dans une autre maison.	
	Nombre total.	Salaire moyen par ouvrier.	Nombre.	Salaire moyen.	Nombre.	Salaire moyen.	Nombre.	Salaire moyen.	Nombre.	Salaire moyen.	Nombre.	Salaire moyen.	Nombre.	Salaire moyen.	Nombre.	Salaire moyen.	Nombre.	Salaire moyen.	Nombre.	Salaire moyen.	Nombre.	Salaire moyen.
				fr. c.		fr. c.		fr. c.		fr. c.		fr. c.		fr. c.		fr. c.		fr. c.		fr. c.		fr. c.
CONTREMAÎTRESSES RÉGLEUSES.																						
Département de la Seine	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départements. Grandes villes	2	4 15	"	"	"	"	"	"	1	3 50	"	"	1	4 80	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départements. Villes	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départements. Petites localités	3	4 20	"	"	"	"	"	"	"	"	1	3 60	1	6 00	1	3 00	"	"	"	"	"	"
Totaux	5	4 20	"	"	"	"	"	"	1	3 50	1	3 60	2	5 20	1	3 00	"	"	"	"	"	"
OUVRIÈRES EN ÉBAUCHES DE MONTRES.																						
Département de la Seine	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départements. Grandes villes	15	2 70	5	1 85	"	"	4	2 75	3	2 85	2	4 00	1	3 50	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départements. Villes	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départements. Petites localités	13	2 25	"	"	"	"	5	2 15	3	2 50	3	2 30	2	2 00	"	"	"	"	"	"	"	"
Totaux	28	2 50	5	1 85	"	"	9	2 40	6	2 65	5	3 00	3	1 85	"	"	"	"	"	"	"	"
OUVRIÈRES EN ROUAGES DE MONTRES.																						
Département de la Seine	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départements. Grandes villes	5	2 40	"	"	"	"	2	2 40	"	"	3	2 40	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départements. Villes	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départements. Petites localités	97	2 25	8	2 10	"	"	33	2 25	14	2 20	18	2 35	21	2 20	1	2 50	1	2 00	"	"	1	2 00
Totaux	102	2 25	8	2 10	"	"	35	2 55	14	2 20	21	2 35	21	2 20	1	2 50	1	2 00	"	"	1	2 00
OUVRIÈRES EN ÉCHAPPEMENT DE MONTRES.																						
Département de la Seine	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départements. Grandes villes	6	3 15	"	"	"	"	"	"	"	"	2	3 20	4	3 10	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départements. Villes	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départements. Petites localités	20	1 90	1	1 25	"	"	12	2 20	2	1 25	3	1 70	1	1 25	"	"	1	1 60	"	"	"	"
Totaux	26	2 20	1	1 25	"	"	12	2 20	2	1 25	5	2 30	5	2 75	"	"	1	1 60	"	"	"	"
OUVRIÈRES EN FINISSAGE DE MONTRES.																						
Département de la Seine	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départements. Grandes villes	8	3 75	"	"	"	"	1	3 00	1	3 00	"	"	6	4 00	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départements. Villes	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départements. Petites localités	82	2 85	4	2 85	1	1 20	41	2 65	3	3 10	21	3 35	10	2 65	2	3 50	"	"	"	"	"	"
Totaux	90	2 95	4	2 85	1	1 20	42	2 65	4	3 10	21	3 35	16	3 15	2	3 50	"	"	"	"	"	"

GROUPES de DÉPARTEMENTS ET DE LOCALITÉS.	ENSEMBLE des OUVRIÈRES.		OUVRIÈRES AGÉES DE												OUVRIÈRES D'ÂGE NON INDIQUÉ.			
			12 à 17 ans.				18 à 24 ans.				25 à 44 ans.				45 à 64 ans.				65 ans et plus.							
			Anciennes apprenties de la maison.		Formées dans une autre maison.		Anciennes apprenties de la maison.		Formées dans une autre maison.		Anciennes apprenties de la maison.		Formées dans une autre maison.		Anciennes apprenties de la maison.		Formées dans une autre maison.		Anciennes apprenties de la maison.		Formées dans une autre maison.		Anciennes apprenties de la maison.		Formées dans une autre maison.	
	Nombre total.	Salaire moyen par ouvrière	Nombre.	Salaire moyen.	Nombre.	Salaire moyen.	Nombre.	Salaire moyen.	Nombre.	Salaire moyen.	Nombre.	Salaire moyen.	Nombre.	Salaire moyen.	Nombre.	Salaire moyen.	Nombre.	Salaire moyen.	Nombre.	Salaire moyen.	Nombre.	Salaire moyen.	Nombre.	Salaire moyen.	Nombre.	Salaire moyen.
		fr. c.		fr. c.		fr. c.		fr. c.		fr. c.		fr. c.		fr. c.		fr. c.		fr. c.		fr. c.		fr. c.		fr. c.		fr. c.
OUVRIÈRES EN ÉBAUCHES DE PENDULES.																										
Département de la Seine	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départements. Grandes villes	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départements. Villes	40	2 10	3	1 65	"	"	4	2 00	"	"	15	2 15	1	2 00	10	2 25	1	2 00	6	2 15	"	"	"	"	"	"
Autres départements. Petites localités	22	2 25	1	1 50	1	1 75	3	2 85	2	2 35	2	2 75	6	1 90	4	2 95	3	1 50	"	"	"	"	"	"	"	"
Totaux	62	2 15	4	1 60	1	1 75	7	2 35	2	2 35	17	2 25	7	1 90	14	2 35	4	1 60	6	2 15	"	"	"	"	"	"
OUVRIÈRES EN FINISSAGE DE PENDULES.																										
Département de la Seine	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départements. Grandes villes	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départements. Villes	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départements. Petites localités	145	2 45	15	1 95	"	"	34	2 15	1	1 70	64	2 60	6	3 05	20	2 60	3	3 35	2	2 50	"	"	"	"	"	"
Totaux	145	2 45	15	1 95	"	"	34	2 15	1	1 70	64	2 60	6	3 05	20	2 60	3	3 35	2	2 50	"	"	"	"	"	"
OUVRIÈRES MONTEUSES DE PENDULES.																										
Département de la Seine	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départements. Grandes villes	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	3	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départements. Villes	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départements. Petites localités	30	2 55	5	1 65	"	"	6	2 10	"	"	14	2 85	1	2 75	2	3 50	1	2 25	1	3 50	"	"	"	"	"	"
Totaux	30	2 55	5	1 65	"	"	6	2 10	"	"	14	2 85	1	2 75	2	3 50	1	2 25	1	3 50	"	"	"	"	"	"
OUVRIÈRES EN FOURNITURES D'HORLOGERIE.																										
Département de la Seine	2	4 10	"	"	"	"	"	"	"	"	1	4 00	"	"	1	4 25	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départements. Grandes villes	61	3 00	"	"	1	1 75	1	3 00	8	2 95	9	2 70	33	3 10	1	2 50	8	3 15	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départements. Villes	9	2 15	1	2 50	"	"	3	2 35	"	"	1	2 00	"	"	3	2 00	1	2 00	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départements. Petites localités	91	2 30	4	1 75	"	"	30	2 15	3	2 20	27	2 25	16	2 90	8	2 05	3	3 10	"	"	"	"	"	"	"	"
Totaux	163	2 60	5	1 90	1	1 75	34	2 15	11	2 75	38	2 40	49	3 05	13	2 45	12	3 00	"	"	"	"	"	"	"	"
OUVRIÈRES TERRISTES.																										
Département de la Seine	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départements. Grandes villes	4	4 35	"	"	"	"	"	"	"	"	1	5 60	3	3 95	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départements. Villes	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départements. Petites localités	11	3 00	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	10	3 00	1	3 00
Totaux	15	3 35	"	"	"	"	"	"	"	"	1	5 60	3	3 95	"	"	"	"	"	"	"	"	10	3 00	1	3 00

VII. — *Répartition du personnel ouvriers aux divers taux de salaires, par profession et par région.*

GROUPES DE LOCALITÉS et de départements	0f10 à 0f25	0f25 à 0f75	0f75 à 1f25	1f25 à 1f75	1f75 à 2f25	2f25 à 2f75	2f75 à 3f25	3f25 à 3f75	3f75 à 4f25	4f25 à 4f75	4f75 à 5f25	5f25 à 5f75	5f75 à 6f25	6f25 à 6f75	6f75 à 7f25	7f25 à 7f75	7f75 à 8f25	8f25 à 8f75	8f75 à 9f25	9f25 à 9f75	9f75 à 10f25	10f25 à 10f75	10f75 à 11f25	11f25 à 11f75	11f75 à 12f25	12f25 à 12f75	12f75 à 13f25	13f25 à 13f75	13f75 à 14f25	14f25 à 14f75	14f75 à 15f25	15f25 à 15f75	OUVRIERS : SALAIRE non indiqué	OUVRIERS : GRATIFICATIONS.	OUVRIERS : NON rétribués.	ENSEMBLE.
CONTREMAÎTRES RÉGLEURS.																																				
Département de la Seine.	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	3	2	"	1	2	2	"	1	"	1	"	"	"	"	"	"	"	1	"	"	"	"	"	13
Autres départ. — Grandes villes.	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1	1	2	2	4	"	16	1	1	1	7	"	"	"	3	"	"	"	"	1	1	"	1	1	"	"	43
Autres départ. — Villes.....	"	"	"	"	"	"	"	8	"	2	1	"	1	"	"	"	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	13
Autres départ. — Petites localités	"	"	"	"	"	"	1	1	11	6	10	6	17	7	2	1	6	"	"	"	3	"	"	"	"	1	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	73
	"	"	"	"	"	"	1	9	11	8	12	7	20	12	8	1	23	3	4	1	11	"	1	"	3	1	"	1	"	1	2	"	1	1	"	"	142
HORLOGERS EN MONTRES.																																				
Département de la Seine.	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	2	"	"	"	2	"	1	"	2	"	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	8
Autres départ. — Grandes villes.	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1	"	"	"	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	2
Autres départ. — Villes.....	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départ. — Petites localités	"	"	"	"	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1
	"	"	"	"	"	"	1	"	"	"	1	"	"	"	"	"	3	"	"	"	2	"	1	"	2	"	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	11
OUVRIERS EN ÉBAUCHES DE MONTRES.																																				
Département de la Seine.	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départ. — Grandes villes.	"	"	"	"	"	"	"	"	2	1	4	"	2	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	10
Autres départ. — Villes.....	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départ. — Petites localités	"	"	"	"	9	5	11	9	8	9	6	"	2	"	4	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	63
	"	"	"	"	9	5	11	9	10	10	10	"	4	1	4	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	73
OUVRIERS EN ROUAGES DE MONTRES.																																				
Département de la Seine.	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départ. — Grandes villes.	"	"	"	"	"	1	"	1	2	1	7	"	1	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	14
Autres départ. — Villes.....	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départ. — Petites localités	"	"	1	15	37	21	56	17	27	12	5	4	1	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	198
	"	"	1	15	37	22	56	18	29	13	12	4	2	"	2	"	"	"	"	"	"	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	212
OUVRIERS EN ÉCHAPPEMENTS DE MONTRES.																																				
Département de la Seine.	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départ. — Grandes villes.	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1
Autres départ. — Villes.....	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départ. — Petites localités	"	"	"	1	10	2	5	3	10	5	"	"	"	"	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	37
	"	"	"	1	10	2	5	3	10	5	"	"	"	1	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	38
OUVRIERS EN FINISSAGE DE MONTRES.																																				
Département de la Seine.	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départ. — Grandes villes.	"	"	"	"	4	"	4	"	8	"	14	5	17	4	3	"	4	"	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	64
Autres départ. — Villes.....	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départ. — Petites localités	"	"	"	3	1	3	11	9	42	32	86	36	34	4	13	4	9	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	287
	"	"	"	3	5	3	15	9	50	32	100	41	51	8	16	4	13	"	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	351

GROUPES DE LOCALITÉS et de départements.	0f10 à 0f25	0f25 à 0f75	0f75 à 1f25	1f25 à 1f75	1f75 à 2f25	2f25 à 2f75	2f75 à 3f25	3f25 à 3f75	3f75 à 4f25	4f25 à 4f75	4f75 à 5f25	5f25 à 5f75	5f75 à 6f25	6f25 à 6f75	6f75 à 7f25	7f25 à 7f75	7f75 à 8f25	8f25 à 8f75	8f75 à 9f25	9f25 à 9f75	9f75 à 10f25	10f25 à 10f75	10f75 à 11f25	11f25 à 11f75	11f75 à 12f25	12f25 à 12f75	12f75 à 13f25	13f25 à 13f75	13f75 à 14f25	14f25 à 14f75	14f75 à 15f25	15f25 à 15f75	15f75 à 16f25	OUVRIERS : SALAIRE non indiqué	OUVRIERS : GRATIFICATIONS.	OUVRIERS : NON rétribués.	ENSEMBLE.
OUVRIERS EN BOÎTES DE MONTRES.																																					
Département de la Seine.	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	2
Autres départ. — Grandes villes..	"	"	"	"	"	2	5	4	16	22	35	8	61	27	76	7	34	5	7	"	16	"	1	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	327
Autres départ. — Villes.....	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départ. — Petites localités	"	"	"	"	1	2	8	2	7	3	5	3	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	31
	"	"	"	"	1	4	13	6	23	25	41	11	61	27	76	7	34	5	8	"	16	"	1	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	360
HORLOGERS RHABILLEURS.																																					
Département de la Seine.	"	"	"	"	"	"	"	2	2	"	1	"	5	3	1	"	2	"	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	17
Autres départ. — Grandes villes.	"	"	"	"	"	"	"	"	1	"	"	4	2	1	6	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	17
Autres départ. — Villes.....	"	"	"	"	"	"	1	"	1	"	2	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	5
Autres départ. — Petites localités	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
	"	"	"	"	"	"	1	2	4	"	3	4	8	4	7	1	2	"	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	37
HORLOGERS EN PENDULES.																																					
Département de la Seine.	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	6	3	9	1	4	1	45	18	4	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	91
Autres départ. — Grandes villes.	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départ. — Villes.....	"	"	"	"	"	"	1	4	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	6
Autres départ. — Petites localités	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
	"	"	"	"	"	"	1	4	"	"	1	"	6	3	9	1	4	1	45	18	4	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	97
OUVRIERS AUX ÉBAUCHES DE PENDULES.																																					
Département de la Seine.	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	2	"	"
Autres départ. — Grandes villes.	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départ. — Villes.....	"	"	"	"	2	3	24	22	13	16	10	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	91
Autres départ. — Petites localités	"	"	"	"	1	3	10	10	9	9	8	1	2	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	53
	"	"	"	"	3	6	34	32	22	25	18	2	2	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	144
OUVRIERS EN ÉCHAPPEMENTS DE PENDULES.																																					
Département de la Seine.	"	"	"	"	"	"	1	"	"	2	2	1	1	"	3	"	"	"	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	11
Autres départ. — Grandes villes.	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départ. — Villes.....	"	"	"	"	"	"	7	5	2	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	15
Autres départ. — Petites localités	"	"	"	"	1	3	1	1	2	7	8	12	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	36
	"	"	"	"	1	3	9	6	5	10	10	13	1	"	3	"	"	"	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	62
OUVRIERS EN FINISSAGE DE PENDULES.																																					
Département de la Seine.	"	"	"	"	"	1	"	"	"	1	2	1	4	6	"	"	2	2	1	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	21
Autres départ. — Grandes villes.	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départ. — Villes.....	"	"	"	"	"	"	1	13	5	4	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	23
Autres départ. — Petites localités	"	"	"	4	10	7	9	14	30	51	50	56	"	1	2	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	235
	"	"	"	4	10	8	10	27	35	56	52	57	4	7	2	"	3	2	1	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	279
OUVRIERS MONTEURS DE PENDULES.																																					
Département de la Seine.	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1	2	"	5	3	4	1	2	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	18
Autres départ. — Grandes villes.	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départ. — Villes.....	"	"	"	"	"	1	1	27	16	5	3	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	53
Autres départ. — Petites localités	"	"	"	7	23	21	13	16	20	44	48	67	"	"	2	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	261
	"	"	"	7	23	22	14	43	36	50	53	67	5	3	6	1	2	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	332

GROUPES. DE LOCALITÉS et de départements.	0f10 à 0f25	0f25 à 0f75	0f75 à 1f25	1f25 à 1f75	1f75 à 2f25	2f25 à 2f75	2f75 à 3f25	3f25 à 3f75	3f75 à 4f25	4f25 à 4f75	4f75 à 5f25	5f25 à 5f75	5f75 à 6f25	6f25 à 6f75	6f75 à 7f25	7f25 à 7f75	7f75 à 8f25	8f25 à 8f75	8f75 à 9f25	9f25 à 9f75	9f75 à 10f25	10f25 à 10f75	10f75 à 11f25	11f25 à 11f75	11f75 à 12f25	12f25 à 12f75	12f75 à 13f25	13f25 à 13f75	13f75 à 14f25	14f25 à 14f75	14f75 à 15f25	15f25 à 15f75	15f75 à 16f25	OUVRIERS SALAIRE non indiqué	OUVRIERS GRATIFICATIONS.	OUVRIERS NON rétribués.	ENSEMBLE.
OUVRIERS EN RESSORTS, AIGUILLES,																																				
Département de la Seine.	"	"	"	"	"	"	"	1	5	1	28	"	6	2	7	3	2	"	5	"	"	4	2	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	5	"	"	71
Autres départ. Grandes villes.	"	"	"	"	"	1	3	"	4	1	5	1	3	"	5	4	2	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	29
Autres départ. Villes.....	"	"	"	"	"	1	12	2	6	1	"	"	2	"	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	25
Autres départ. Petites localités	"	"	"	"	3	23	27	25	58	5	13	17	2	8	2	"	"	"	"	"	"	"	2	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	185
	"	"	"	"	3	25	42	28	73	8	46	18	13	10	14	7	5	"	5	"	"	4	2	2	"	"	"	"	"	"	"	"	"	5	"	"	310
OUVRIERS																																				
Département de la Seine.	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départ. Grandes villes.	"	"	"	"	"	2	"	"	"	"	"	"	2	1	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	6
Autres départ. Villes.....	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départ. Petites localités	"	"	"	"	"	2	3	"	3	"	5	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	13
	"	"	"	"	"	4	3	"	3	"	5	"	2	1	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	19
APPRENTIS																																				
Département de la Seine.	4	5	7	4	3	"	3	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1	9	36
Autres départ. Grandes villes.	1	2	1	2	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	7	14
Autres départ. Villes.....	1	2	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1	"	2	7
Autres départ. Petites localités	1	7	20	50	25	10	2	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	7	"	4	127
	7	16	28	56	30	10	5	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	8	1	22	184
CONTREMAÎTRESSES																																				
Département de la Seine.	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départ. Grandes villes.	"	"	"	"	"	"	"	1	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	2
Autres départ. Villes.....	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départ. Petites localités	"	"	"	"	"	"	1	1	"	"	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	3
	"	"	"	"	"	"	1	2	"	"	1	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	5
OUVRIÈRES EN ÉBAUCHES																																				
Département de la Seine.	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départ. Grandes villes.	"	"	"	2	3	2	5	2	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	15
Autres départ. Villes.....	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départ. Petites localités	"	"	"	"	7	3	3	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	13
	"	"	"	2	10	5	8	2	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	28
OUVRIÈRES EN ROUAGES																																				
Département de la Seine.	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départ. Grandes villes.	"	"	"	"	"	5	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	5
Autres départ. Villes.....	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départ. Petites localités	"	"	2	13	34	31	14	1	1	"	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	97
	"	"	2	13	34	36	14	1	1	"	"	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	102
OUVRIÈRES EN ÉCHAPPE																																				
Département de la Seine.	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départ. Grandes villes.	"	"	"	"	"	2	1	"	3	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	6
Autres départ. Villes.....	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départ. Petites localités	"	"	3	7	1	8	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	20
	"	"	3	7	1	10	2	"	3	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	26

GROUPES.	0f10 à 0f25	0f25 à 0f75	0f75 à 1f25	1f25 à 1f75	1f75 à 2f25	2f25 à 2f75	2f75 à 3f25	3f25 à 3f75	3f75 à 4f25	4f25 à 4f75	4f75 à 5f25	5f25 à 5f75	5f75 à 6f25	6f25 à 6f75	6f75 à 7f25	7f25 à 7f75	7f75 à 8f25	8f25 à 8f75	8f75 à 9f25	9f25 à 9f75	9f75 à 10f25	10f25 à 10f75	10f75 à 11f25	11f25 à 11f75	11f75 à 12f25	12f25 à 12f75	12f75 à 13f25	13f25 à 13f75	13f75 à 14f25	14f25 à 14f75	14f75 à 15f25	15f25 à 15f75	OUVRIERS			ENSEMBLE.
																																		SALAIRE non indiqué	GRATIFICATIONS.	NON rétribués.	
OUVRIÈRES EN FINISSAGE DE MONTRES.																																				
Département de la Seine.	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départ. Grandes villes.	"	"	"	"	1	"	2	1	1	1	2	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	8
Autres départ. Villes	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départ. Petites localités	"	"	1	"	18	14	25	12	11	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	82
	"	"	1	"	19	14	27	13	12	2	2	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	90
OUVRIÈRES EN ÉBAUCHES POUR PENDULES.																																				
Département de la Seine.	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départ. Grandes villes.	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départ. Villes	"	"	1	"	25	14	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	40
Autres départ. Petites localités	"	"	"	6	3	4	8	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	22
	"	"	1	6	28	18	8	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	62
OUVRIÈRES EN FINISSAGE POUR PENDULES.																																				
Département de la Seine.	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départ. Grandes villes.	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départ. Villes	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départ. Petites localités	"	"	"	5	36	68	30	4	1	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	145
	"	"	"	5	36	68	30	4	1	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	145
OUVRIÈRES MONTEUSES DE PENDULES.																																				
Département de la Seine.	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départ. Grandes villes.	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départ. Villes	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départ. Petites localités	"	"	"	2	6	8	10	3	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	30
	"	"	"	2	6	8	10	3	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	30
OUVRIÈRES EN FOURNITURES D'HORLOGERIE.																																				
Département de la Seine.	"	"	"	"	"	"	"	"	1	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	2
Autres départ. Grandes villes.	"	"	"	"	2	15	28	13	2	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	61
Autres départ. Villes	"	"	"	"	7	1	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	9
Autres départ. Petites localités	"	"	"	7	54	5	14	1	7	1	2	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	91
	"	"	"	7	63	21	43	14	10	3	2	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	163
OUVRIÈRES TERRISTES.																																				
Département de la Seine.	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départ. Grandes villes.	"	"	"	"	"	"	"	2	"	"	1	1	"	"	"	7	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	4
Autres départ. Villes	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départ. Petites localités	"	"	"	"	1	"	9	"	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	11
	"	"	"	"	1	"	9	2	1	"	1	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	15
APPRENTIES EN HORLOGERIE.																																				
Département de la Seine.	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Autres départ. Grandes villes.	1	"	1	2	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	4
Autres départ. Villes	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	3	"	"	3
Autres départ. Petites localités	"	2	17	32	9	4	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	2	"	2	68
	1	2	18	34	9	4	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	5	"	2	75

VIII. — *Avis des syndicats patronaux.*

Chambres syndicales patronales.	Les contrats d'apprentissage sont-ils en usage dans votre industrie Dans quelle proportion ? Est-il désirable que leur emploi se généralise ? Quelle est la tendance à ce sujet ? 1	Quelles sont les clauses principales des contrats, au point de vue de la durée de l'apprentissage, du logement et de la nourriture de l'apprenti, du payement d'un certain prix par les parents, etc. 2	Les contrats d'apprentissage sont-ils généralement bien exécutés jusqu'à la fin de l'apprentissage ? 3	1° Comment se fait habituellement le recrutement des apprentis ? 2° Ce recrutement est-il de plus en plus facile ou de plus en plus difficile ? 4	Pour quelles professions forme-t-on des apprentis dans les industries se rattachant à votre chambre syndicale ? 5	Y a-t-il, pour chaque profession, une base pour fixer la proportion du nombre des apprentis par rapport au chiffre du personnel ? 6
BOUCHES-DU-RHÔNE. — *Marseille* Syndicat des horlogers de la ville de Marseille.	Les membres du syndicat se sont obligés par les statuts à ne prendre d'apprentis qu'après contrat écrit avec les parents de l'enfant. Dans l'ensemble, 10 p. 100 des apprentis, ont un contrat d'apprentissage écrit.	L'apprenti payant de 300 francs à 600 francs fait un apprentissage de 3 ans ; l'apprenti qui ne paie pas fait un apprentissage de 4 ans.	Les apprentissages ainsi exécutés donnent de bons resultats ; pour 10 p. 100 au plus, car beaucoup de magasins d'horlogerie prennent en apprentissage des jeunes gens, mais ne peuvent rien leur enseigner ; ils leur font faire pendant 2 ou 3 ans des courses et de petits travaux qui ne se rapportent guère à l'horlogerie.	Plus difficile. Beaucoup de patrons peu scrupuleux se servent de jeunes gens qu'ils exploitent en leur donnant un salaire dérisoire et font du tort à la corporation.	.....	.....
DOUBS. — *Besançon.* Chambre syndicale des pierristes sertisseurs.	Les contrats d'apprentissage sont usités.	Durée d'apprentissage 2 ans sans rétribution : Si l'apprenti est logé et nourri, la durée est de 3 ans ; l'apprenti n'est pas rétribué et l'entretien de l'enfant est à la charge des parents.	.....	Parmi les fils de patrons pierristes sertisseurs.	.....	Aucune base n'est fixée.
Montbéliard. Chambre syndicale des fabricants d'horlogerie.	Pas de contrat.	.....	.....	1° ..... 2° Recrutement en général de plus en plus difficile.	Pour les diverses parties de l'horlogerie.	Aucune base.
Morteau. Chambre syndicale d'horlogerie du vallon de Morteau.	Les contrats sont purement verbaux ; il serait avantageux qu'il intervienne un contrat d'apprentissage nettement déterminé.	Durée de l'apprentissage 1 à 2 ans ; quelquefois il est convenu d'une prime accordée après un certain temps d'apprentissage. Les parents ne paient rien ; les apprentis sont rarement logés et nourris.	Oui.	1° Le plus souvent dans la famille ; 2° N'est pas facile.	Pivoteurs, acheveurs, remonteurs, monteurs de boîtes (tourneurs, acheveurs, polisseurs, graveurs, etc.).	Non. Sauf pour les graveurs en boîtes de montres et dans une proportion déterminée par les syndicats.

VIII. — *Avis des syndicats patronaux.*

Chambres syndicales patronales.	La proportion des apprentis tend-elle à augmenter ou à diminuer ? 7	Le degré d'instruction des ouvriers de votre industrie est-il en progrès ou en décadence : 1° Au point de vue de l'instruction professionnelle ? 2° Au point de vue de l'instruction générale ? 8	1° Des connaissances générales un peu étendues sont-elles utiles pour la valeur professionnelle de l'ouvrier ? 2° Ne permettent-elles pas à l'ouvrier de changer plus aisément de spécialité de travail, ou même de métier, lorsque les circonstances l'exigent ? 9	Est-on généralement satisfait de l'enseignement donné par les écoles professionnelles ? (Distinguer les diverses écoles préparant aux métiers qui se rattachent à votre chambre). 10	Comment estimez-vous que l'apprentissage est le plus efficace pour l'ouvrier : S'il se fait exclusivement à l'atelier, s'il se fait dans une école professionnelle avant l'entrée à l'atelier, ou s'il se fait, par un système mixte, à l'atelier avec cours pendant une partie de la journée ? Avantages ou inconvénients de chaque système au point de vue de l'organisation du travail. 11	Peut-on apprécier l'influence des conditions actuelles de l'éducation professionnelle des ouvriers de votre industrie sur la prospérité de cette industrie et sur le niveau de la vie des ouvriers ? 12	Observations et vœux.
Bouches-du-Rhône. — *Marseille.* Syndicat des horlogers de la ville de Marseille.	.....	En décadence au point de vue professionnel.	.....	Oui. Mais les jeunes gens qui sortent d'une école professionnelle connaissent trop de théorie, pas assez de pratique.	Les apprentis formés dans un apprentissage à l'atelier donnent satisfaction ; les élèves des écoles aussi, quand ils ont passé 2 ans chez un bon horloger pour acquérir la pratique du métier.	.....	La chambre syndicale estime que le meilleur apprentissage est celui d'un système mixte (cours professionnels et atelier) ; fait tous ses efforts pour créer des cours professionnels pour l'enseignement théorique, dessin, etc., et demande l'appui des pouvoirs publics pour créer ces cours.
Doubs. — *Besançon.* Chambre syndicale des pierristes sertisseurs.	Tend à diminuer depuis que l'on fait usage de machines.	En progrès au point de vue professionnel.	1° Oui ; 2° Difficilement.	.....	L'apprentissage se fait à l'atelier.	Il n'est guère possible de l'apprécier par suite du manque de travail. Le nombre des ouvriers est suffisant pour satisfaire les établissements et les usines.	.....
Montbéliard. Chambre syndicale des fabricants d'horlogerie.	Tend à diminuer.	1° Stationnaire ; 2° En progrès.	Des connaissances un peu étendues sont utiles pour la valeur professionnelle de l'ouvrier.	Il n'existe pas d'école d'horlogerie dans la région, qui pourtant possède des fabriques d'horlogerie.	.....	.....	L'école pratique d'industrie de Montbéliard devrait avoir une section d'horlogerie.
Morteau. Chambre syndicale d'horlogerie du vallon de Morteau.	Elle se maintient.	1° En progrès au point de vue mécanique ; 2° Instruction générale plutôt en progrès.	Assurément, l'instruction générale développe l'intelligence ; une instruction professionnelle s'en ressent ; au point de vue du changement de spécialité, cela présente un avantage, mais rien ne vaut l'atmosphère de l'atelier ou de l'usine et un apprentissage commencé jeune. Naturellement, l'un complète l'autre.	Il n'y a pas d'école professionnelle ; on sait seulement que l'enfant qui a passé plusieurs années dans une école professionnelle manque de pratique.	L'enseignement mixte est préférable ; il initie l'enfant au travail de l'atelier, en même temps que l'enseignement théorique donné à l'enfant lorsqu'il a pris connaissance de l'atelier, développe l'intelligence et fait comprendre les procédés du métier.	L'enseignement professionnel ayant été nul jusqu'ici, il est difficile de se faire une opinion.	L'influence heureuse que devraient avoir les écoles de Cluses et de Besançon, a été affaiblie parce que ces écoles n'ont pas suivi l'évolution industrielle des dix dernières années, pendant lesquelles la main de l'ouvrier a été remplacée par une fabrication mécanique ; ces écoles n'enseignent que le mouvement de la montre et non les parties qui s'y rattachent ; petite mécanique, boîte, décoration, etc. L'étude rationnelle des calibres au point de vue mécanique, leurs applications mathématiques, devraient être à l'heure actuelle la base de l'enseignement de ces écoles, avec l'étude complète des procédés de fabrication et des calibres modernes. Le meilleur système d'enseignement est le système mixte ; la plupart des ouvriers ne possedant pas les ressources nécessaires pour envoyer leurs enfants dans les écoles professionnelles.

IX. — *Avis des syndicats ouvriers.*

Chambres syndicales ouvrières.	L'usage des contrats tend-il à se développer ou à disparaître ? 1	Est-il désirable qu'il se généralise ? 2	Les contrats sont-ils bien exécutés jusqu'à la fin ? 3	Comment se fait le choix d'un métier ? Les enfants adoptent-ils le métier de leur père ? Quelle est la tendance à ce sujet ? 4	Pour quels métiers forme-t-on des apprentis dans les industries se rattachant au syndicat ? 5	Quelle est la proportion la plus convenable du nombre des apprentis ? 6	La proportion des apprentis tend-elle à augmenter ou à diminuer ? 7	Le degré d'instruction des ouvriers est-il en progrès ou en décadence ? 1° Au point de vue des connaissances et de la valeur professionnelle ? 2° Au point de vue des connaissances générales ? 8	1° Des connaissances générales un peu étendues sont-elles utiles pour la valeur professionnelle de l'ouvrier ? 2° Ont-elles une influence sur la facilité avec laquelle l'ouvrier peut changer de spécialité de travail ou même de métier ? 9	L'enseignement donné dans les écoles professionnelles est-il jugé satisfaisant ? (Distinguer les diverses écoles préparant aux métiers qui se rattachent à votre chambre.) 10	Comment l'apprentissage est-il le plus efficace ? A l'école ? A l'atelier ? Système mixte ? 11	Peut-on apprécier l'influence des conditions actuelles de l'éducation professionnelle sur la prospérité de l'industrie et sur le niveau de la vie des ouvriers ? 12	Observations. Vœux. 13
ALPES-MARITIMES. — *Nice.* Chambre syndicale des ouvriers horlogers.	Le syndicat s'efforce de le développer.	Oui.	—	—	Pour le métier d'horloger.	—	—	1° En progrès ; 2° En progrès.	Oui.	Oui.	Dans un système mixte.	—	Que les pouvoirs publics viennent en aide aux cours professionnels qui se créent dans les organisations syndicales ; qu'ils établissent sur ces cours une sévère réglementation et les entourent d'une surveillance constante.
DOUBS. — *Besançon.* Chambre syndicale des ouvriers graveurs guillocheurs.	Tend à disparaître.	Oui.	Dans les ateliers, oui ; A l'école de gravure, non.	D'après le désir des parents, car il est difficile de discerner les aptitudes d'un enfant pour un métier.	Pour la décoration et la boîte de montre.	4 p. 100.	Stationnaire.	En décadence.	1° Oui ; 2° Oui.	La chambre syndicale a, depuis de longues années, exposé ses observations sur l'enseignement de l'école de gravure, à l'école d'horlogerie de Besançon, qu'elle trouve insuffisant.	Dans un système mixte. L'organisation du travail la meilleure est celle qui comporte le payement à l'heure.	Non.	La surproduction due à l'introduction de la machine dans notre métier et par suite le chômage qui s'accroît chaque année, n'engagent pas à former des apprentis. Pour les apprentis qui sont encore formés chaque année, l'apprentissage ou un enseignement mixte à l'atelier et dans des cours professionnels est un enseignement réellement industriel. Des concours d'apprentis et de jeunes ouvriers sont organisés par le syndicat dans un but d'émulation.

X. — NOTICES SOMMAIRES SUR LES ÉCOLES ET COURS PROFESSIONNELS SPÉCIAUX À L'INDUSTRIE DE L'HORLOGERIE.

I. — ÉCOLES PROFESSIONNELLES.

A. — ÉCOLES PROFESSIONNELLES NATIONALES.

1. — École de Cluses (Haute-Savoie)[1].

L'école nationale d'horlogerie de Cluses est la plus ancienne des écoles d'horlogerie existant en France. On a vu précédemment[2] que cette école avait été fondée en 1848, avant l'annexion de la Savoie à la France, par le gouvernement sarde, à la suite du rapport d'un horloger français, M. A. Benoît, directeur de la manufacture royale d'horlogerie de Versailles. Ouverte à l'origine aux élèves de l'un et l'autre sexe, elle est, depuis 1863, réservée aux garçons seuls.

Cette école est placée sous l'autorité du Ministre du Commerce; elle est administrée par un directeur nommé par le Ministre, avec le concours d'un conseil composé de professeurs, des chefs d'ateliers et de quatre autres personnes choisies de préférence parmi les industriels de la contrée.

Le nombre des élèves n'est pas règlementairement limité. L'enseignement est gratuit; les élèves n'ont à leur charge que l'achat de menus outils dont ils doivent être munis à leur entrée à l'école.

Le régime de l'école est l'externat. Cependant, comme beaucoup d'élèves appartiennent à des familles étrangères à la région, l'administration se charge, à la demande des familles, de placer ces jeunes gens chez des correspondants, habitant la commune de Cluses.

Des bourses sont accordées aux élèves appartenant à des familles peu fortunées et que leur travail montre dignes de cette faveur.

En 1900, une vingtaine de mille francs ont été ainsi répartis en bourses et demi-bourses entre une centaine d'élèves.

Les jeunes gens sont reçus à partir de l'âge de 14 ans accomplis. Les candidats doivent être possesseurs du certificat d'études primaires ou, à son défaut, justifier

---

[1] Voir l'étude très complète de l'organisation de cette école dans l'*Enseignement technique en France*, étude publiée à l'occasion de l'Exposition de 1900, tome I, page 494. Paris, Imprimerie nationale, 1900.

[2] Voir dans ce rapport chapitre IV, page 60.

des connaissances suivantes : lecture, écriture lisible et courante, orthographe à peu près correcte, l'arithmétique comprenant les quatre premières règles, les fractions, le système métrique, les règles de trois simples et composées.

La durée normale des études est de trois ans.

L'enseignement est pratique et théorique.

L'enseignement théorique (12 à 13 heures par semaine), toujours dirigé dans le sens des applications, embrasse la langue française, l'arithmétique, les éléments d'algèbre, de géométrie, de trigonométrie, de mécanique, de physique (spécialement d'électricité), le dessin. L'enseignement pratique (40 à 43 heures par semaine) est donné dans quatre ateliers; il comprend : pour la première année, les exercices préparatoires de lime et de tour, la confection du petit outillage, le travail de l'ébauche; en deuxième année, les remontoirs au pendant, le finissage, les cadratures, les échappements à cylindre et leur plantage; en troisième année, les autres échappements et leur plantage, repassage, balanciers, compensateurs et spiraux, et quelques parties accessoires, telles que le sertissage, le polissage d'acier, le rhabillage.

Depuis 1886, un atelier de petite mécanique et un autre d'électricité ont été ouverts à l'école de Cluses [1]; deux professeurs spéciaux sont affectés à cet enseignement; ces cours sont suivis : 1° par des jeunes gens ayant terminé leurs études d'horlogerie et désireux de compléter leurs connaissances par l'étude de l'horlogerie électrique; 2° par des jeunes gens se destinant spécialement à la petite mécanique de précision, à la construction de tous les appareils électriques et en particulier à la télégraphie et à la téléphonie.

La journée de présence à l'école est de 10 heures, dont pour le travail manuel, 7 h. 1/2 en hiver et 8 heures en été; le dessin occupe 4 h. 1/2 par semaine.

Pendant la première année d'études, les élèves mécaniciens reçoivent à peu près le même enseignement que leurs camarades horlogers; mais ils débutent par des exercices de lime et de tour, la construction de menus outils : règles, équerres, etc., pour exécuter ensuite une ébauche de montre. Ainsi habitués d'abord au travail des pièces délicates, ils se livrent avantageusement ensuite, en deuxième et troisième année, aux véritables travaux de leur profession. L'enseignement théorique est commun aux élèves horlogers et aux mécaniciens; cependant ceux-ci ont, en outre, un enseignement pratique sur l'électricité, l'installation, l'entretien, le montage et le démontage d'appareils, etc. Les travaux doivent être exécutés à la main, à la pédale ou à l'archet, l'école ne possédant pas de moteur pour actionner des machines outils.

En 1904-1905, sur 130 élèves de l'école, on comptait près des deux tiers âgés de 15 à 18 ans, et un peu moins du tiers âgés de plus de 18 ans. On peut dire que la presque totalité de ces élèves ne sont pas des enfants, mais des jeunes gens capables de bien comprendre l'importance de l'enseignement qui leur est donné. Depuis l'annexion de la Savoie à la France, un peu plus de 1,200 jeunes gens ont terminé leur apprentissage à l'école d'horlogerie de Cluses.

---

[1] Ce sont ces ateliers dont l'agrandissement était devenu nécessaire et qui ont provoqué les observations présentées précédemment dans ce rapport. Voir 1re partie, chapitre VI, page 88.

D'après un renseignement publié par la Direction de l'enseignement technique au Ministère du Commerce, en 1900, la répartition des anciens élèves de l'école de Cluses, dans les diverses professions, était la suivante :

9	devenus professeurs à l'école de Cluses,
46	fabricants ou chefs d'usines,
121	ouvriers dans la fabrication,
285	ouvriers dans la réparation,
418	établis dans le commerce de l'horlogerie,
15	mécaniciens télégraphistes de l'État,
33	ouvriers mécaniciens dans l'industrie privée,
80	ont abandonné l'horlogerie,
131	décédés,
62	(dont 26 étrangers) n'ont fourni sur leur situation aucun renseignement.
1200	

Ainsi qu'on peut le voir, sur 1,007 anciens élèves de situation connue en 1900, une partie seulement de ces anciens élèves (un peu moins de 17 p. 0/0) ont utilisé leur connaissance dans l'industrie de l'horlogerie comme fabricants ou comme ouvriers; un plus grand nombre (un peu plus de 28 p. 100) se sont placés dans la réparation de l'horlogerie; un peu plus de 40 p. 100 se sont établis dans le commerce de l'horlogerie; cependant, dans l'ensemble, les anciens élèves de l'école qui sont restés dans l'industrie horlogère, soit comme professeurs, soit comme patrons ou ouvriers, fabricants et réparateurs ou commerçants forment encore un groupe fort important, soit un peu plus de 87 p. 100.

Le tableau suivant, dressé par promotion, permet d'apprécier le salaire obtenu par les jeunes gens placés à leur sortie de l'école et l'amélioration réalisée depuis leur sortie jusqu'à 1905 :

Situation des élèves sortis de l'école nationale d'horlogerie de Cluses.

ANNÉE DE SORTIE. 1	NUMÉROS D'ORDRE. 2	LOCALITÉ où L'ÉLÈVE a été placé à la sortie de l'école. 3	GAIN JOURNALIER à LA SORTIE de l'école. 4	GAIN JOURNALIER 6 MOIS après. 5	LOCALITÉ où L'ANCIEN élève est actuellement placé. 6	GAIN JOURNALIER de l'ancien élève en 1905. 7	SITUATION DE L'ANCIEN élève en 1905. 8	OBSERVATIONS. 9
			fr. c.	fr. c.		fr. c.		
1865	1	"	"	"	Paris,	9 50	"	
1868	2	Épinal	"	"	Épinal	"	Patron	Occupe 3 ouvriers.
1869	3	Dunkerque,	6 00	6 00	Dunkerque	"	*Idem.*	
Idem.	4	Paris	5 00	8 00	Pouilly-en-Auxois (Côte-d'Or).	"	*Idem.*	
1871	5	Marseille	3 00	4 00	Montbrison	"	*Idem.*	
1873	6	Cluses	2 00	2 50	Paris	6,600 p. an.	"	
1874	7	"	"	"	*Idem.*	9 50	"	
Idem.	8	Paris	6 00	6 00	Égletons (Corrèze).	"	Patron.	
Idem.	9	Bordeaux	5 00	7 50	Marmande	"	*Idem.*	
1876	10	Beaujeu (Rhône)	25 p. mois, logé, nourri.	50 par mois, logé, nourri.	Gannat (Allier).	"	*Idem.*	
Idem.	11	Grenoble	4 50	"	Cluses	"	*Idem.*	
1877	12	Genève	"	"	Genève	10 00	"	
1878	13	Cluses	4 00	5 00	Chamonix	"	Patron.	
Idem.	14	Chartres (chez son père).	7 50	"	Chartres	"	*Idem.*	A succédé à son père. Occupe 2 ouvriers.
1879	15	Lyon	5 00	6 00	Miliana	"	*Idem.*	
Idem.	16	Givors	4 00	6 00	Saint-Rémy-de-Provence.	"	*Idem.*	
Idem.	17	Lyon	5 00	6 00	Mâcon	"	*Idem.*	
Idem.	18	Valence	Logé, nourri.	50 par mois, nourri, logé.	Paris	"	*Idem.*	
1881	19	Paris	"	5 00	Besançon	"	*Idem.*	Occupe 6 ouvriers.
1883	20	*Idem.*	6 00	7 00	Paris	"	*Idem.*	
Idem.	21	Les Sables-d'Olonne.	1 25 par jour, nourri, logé.	2 25 nourri, logé.	Vitteaux (Côte-d'Or).	"	*Idem.*	
1884	22	Cluses	2 00	3 00	Cluses	"	"	
Idem.	23	Les Riceys (Aube).	5 00	5 00	Les Riceys	"	Patron.	
Idem.	24	Nevers	4 50	"	Verdun	8 00	*Idem.*	S'est établi dans le courant de 1904.
1885	25	Paris	7 00	"	Toulouse	"	*Idem.*	Occupe 2 ouvriers.
Idem.	26	Libourne (chez son père).	"	150 p. mois.	Libourne	"	"	Fils du patron, dirige 3 ouvriers.
1887	27	Guéret	110 par mois et logé.	120 p. mois et logé.	Bourganeuf	"	Patron.	

NOTA. — L'école de Cluses n'enseignant la réparation et le rhabillage que depuis quelques années, la plupart des élèves faisaient antérieurement à cette réforme un stage de perfectionnement de 6 mois dans un atelier de réparation, le salaire qu'ils ont obtenu après ce stage (col. 5) peut-être considéré comme le salaire accordé à l'ouvrier entièrement formé. (Note de la direction de l'école.)

ANNÉE DE SORTIE. 1	NUMÉROS D'ORDRE. 2	LOCALITÉ où l'élève a été placé à la sortie de l'école. 3	GAIN JOURNALIER à la sortie de l'école. 4	GAIN JOURNALIER 5 mois après. 5	LOCALITÉ où l'ancien élève est actuellement placé. 6	GAIN JOURNALIER de l'ancien élève en 1905. 7	SITUATION de l'ancien élève en 1905. 8	OBSERVATIONS. 9
			fr. c.	fr. c.		fr. c.		
1887	28	Saint-Flour....	"	"	Saint-Flour....	"	Patron.....	Occupe 2 ouvriers.
Idem.	29	Clermt-Ferrand.	3 00	"	Saint-Chamon..	"	*Idem.*	
1888	30	Nevers.....	5 00	7 00	Saint-Quentin..	"	*Idem.*.....	Occupe 1 ouvrier.
1889	31	Lunel (chez son père).	"	"	Montpellier....	"	*Idem.*.....	Reste 2 ans chez son père, puis travaille à Paris (9 fr. 50 par jour) qu'il a quitté pour s'établir.
Idem.	32	Bar-le-Duc.....	5 30	5 30	Poitiers.....	9 00	"	
1890	33	Melun.....	"	4 00	Nemours.....	"	Patron.	
1891	34	"	"	"	Moranne (Maine-et-Loire).	"	*Idem.*.....	A travaillé quelques mois chez son père avant de s'établir.
Idem.	35	Genève.....	4 50	5 00	Paris.....	12 00	"	
1892	36	Yenne (Savoie)	4 00	4 50	Grenoble.....	"	Patron.	
Idem.	37	Paris.....	5 00	5 00	St-Geoire (Isère)	"	*Idem.*	
Idem.	38	Cluses (chez son son père).	"	"	Cluses.....	"	*Idem.*.....	A succédé à son père. Occupe 35 ouvriers.
1893	39	Toulon.....	5 00	"	Toulon.....	"	*Idem.*.....	Occupe 1 ouvrier.
Idem.	40	Brest.....	6 00	8 00	Redon.....	"	*Idem.*.....	Occupe 2 ouvriers.
Idem.	41	Nantua (chez son père).	"	"	Nantua.....	"	*Idem.*.....	A succédé à son père.
Idem.	42	Angers.....	3 00	5 00	Paris.....	"	*Idem.*	
1894	43	"	"	"	*Idem.*.....	9 50	"	
Idem.	44	Morillon (Hte-Savoie).	2 50	2 50	Morillon (Haute-Savoie).	"	Patron.	
1895	45	Avignon.....	4 00	5 00	Grenoble.....	"	*Idem.*	
Idem.	46	Murat.....	4 00	6 00	Duras.....	"	*Idem.*	
Idem.	47	Châl.-Thierry..	3 00	3 00	Remiremont....	"	*Idem.*	
Idem.	48	Dijon.....	Nourri.	40 par mois, logé, nourri.	Saint-Seine (Côte-d'Or).	"	*Idem.*	
1896	49	Paris.....	6 00	6 00	Paris.....	10 et 2 p.o/o sur les affaires.	"	Chez son père, lui-même ancien élève.
Idem.	50	Béziers.....	110 p. mois.	"	Cogolin (Var).	"	Patron.	
Idem.	51	Vic-sur-Cère...	Logé, nourri.	4 00	Annecy.....	5 50	"	
Idem.	52	Annecy.....	60 par mois.	120 p. mois.	*Idem.*.....	"	Patron.....	Occupe 1 ouvrier.
Idem.	53	Limoges.....	120 p. mois.	"	Limoges.....	"	*Idem.*	
1897	54	"	"	"	Paris.....	9 50	"	
Idem.	55	Rumilly (Haute-Saône).	1 00 par jour, logé, nourri.	1 50 par jour, logé, nourri.	Cruseilles (Hte-Savoie).	"	Patron.	
Idem.	56	Paris.....	"	4 00	Rouen.....	8 00	"	N'est resté que 2 ans à l'école de Cluses.

ANNÉE DE SORTIE. 1	NUMEROS D'ORDRE. 2	LOCALITÉ où l'élève a été placé à la sortie de l'école. 3	GAIN JOURNALIER à la sortie de l'école. 4	GAIN JOURNALIER 5 mois après. 5	LOCALITÉ où l'ancien élève est actuellement placé. 4	GAIN JOURNALIER de l'ancien élève en 1905. 7	SITUATION de l'ancien élève en 1905. 8	OBSERVATIONS. 9
			fr. c.	fr. c.		fr. c.		
1897	57	Arles.....	5 00	6 00	Paris.....	(1) 8 00	"	A abandonné en 1901; actuellement mécanicien des téléphones.
Idem.	58	Avranches.....	40 par mois, logé, nourri.	5 00	Dinard.....	"	Patron.....	Occupe 1 ouvrier.
1898	59	Cluses.....	4 00	5 00	Rumilly.....	7 00	"	
Idem.	60	Compiègne....	5 00	5 00	Nancy.....	6 00	"	
Idem.	61	Genève.....	8 00	12 00	Clamecy.....	"	Patron.	
1899	62	Marseille.....	3 00	4 00	Chartres.....	6 00	"	
Idem.	63	Châlon-s^r-Saône	3 00	3 00	Louhans (Saône-et-Loire.	5 00	"	
Idem.	64	Béziers.....	"	"	Grasse.....	"	Patron.	
1899	65	Pont-de-Chéruy.	3 50	4 00	"	"	"	Actuellement militaire.
Idem.	66	Aire-sur-l'Adour	5 00	5 00	"	"	"	*Idem.*
1900	67	Cluses.....	50 par mois.	3 00	Arvillard.....	"	Patron.	
Idem.	68	Douarnenez....	1 00 par jour, logé, nourri.	1 50 par jour, logé, nourri.	Lorient.....	7 00	"	
1901	69	Paris.....	7 00	8 00	Lesparre.....	"	Patron.....	Occupe 2 ouvriers.
Idem.	70	*Idem*.....	6 00	6 50	Pont-St-Esprit (Gard).	"	*Idem.*	
Idem.	71	Nancy.....	"	5 00	Boulzicourt (Ardennes).	"	*Idem.*	
Idem.	72	Paris.....	"	"	Paris.....	3 00	"	
Idem.	73	Genève.....	3 50	4 75	"	"	"	Actuellement militaire.
Idem.	74	Paimbœuf.....	3 00	3 50	Brest.....	5 00	"	
Idem.	75	Auxerre.....	4 00	4 00	Paris.....	8 00	"	
Idem.	76	Limoges.....	150 p. mois.	160 p. mois.	Limoges.....	200 p. mois.	"	
Idem.	77	"	"	"	St-Céré (Lot)..	"	Patron.....	Fit son service militaire en sortant de l'école, s'établit ensuite.
1902	78	Yenne (Savoie).	10 par mois, logé, nourri.	10 par mois, logé, nourri.	Viez [Haute-Savoie).	"	*Idem.*	
Idem.	79	Lyon-Croix-Rousse.	Logé, nourri.	4 00	Bône (Algérie).	5 50	Ouv^er en chambre.	
Idem.	80	Billom (Puy-de-Dôme).	30 par mois, logé, nourri.	35 par mois, logé, nourri.	Saint-Amand (Cher).	65 par mois, logé, nourri.	"	
Idem.	81	Paris.....	5 00	6 00	Paris.....	7 75	"	
Idem.	82	Saint-Michel-de-Maurienne.	2 00	3 00	Mâcon.....	4 50	"	
Idem.	83	Grenoble.....	4 00	4 50	Grenoble.....	5 00	"	
Idem.	84	Montluçon.....	Logé, nourri.	30 p. mois, logé, nourri.	St-Pier^re-de-Fursac (Creuse).	"	Patron.....	Occupe 1 ouvrier.
1903	85	Laval.....	5 00	5 00	Laval.....	6 00	"	
Idem.	86	Belleville-sur-Saône.....	5 00	5 00	Bourgoin.....	5 00	"	
Idem.	87	Mazet-Ste-Voy (H^te-Loire).	4 50	5 00	Mazet-Ste-Voy..	5 00	"	
Idem.	88	Yssingeaux....	0 50 logé, nourri.	0 75 logé, nourri.	Yssingeaux....	1 00 logé, nourri.	"	

(1) En 1901.

Les indications données par le tableau ci-dessus s'accordent avec celles que fournissait le résumé de la page précédente, donné par la Direction de l'enseignement technique, sur la situation occupée, en 1899-1900, par des anciens élèves de l'école de Cluses. Un renseignement tout à fait concordant est donné par le *Bulletin de l'Association amicale des anciens élèves de l'école de Cluses*. D'après un relevé fait sur le *Bulletin* de janvier 1907, les anciens élèves priés d'indiquer leur profession et leur situation actuelle, ont, pour près de moitié, signalé qu'ils étaient horlogers bijoutiers; et parmi ceux (un tiers environ) qui se sont déclarés horlogers proprement dits, un très petit nombre travaillent dans les centres de production de l'horlogerie; on peut penser que, parmi ceux qui se sont déclarés horlogers, la plupart sont, si ce n'est des horlogers-bijoutiers, en tous cas des horlogers rhabilleurs réparateurs. Environ 10 p. 100 se sont déclarés mécaniciens ou horlogers mécaniciens.

École nationale d'horlogerie de Besançon.

On a vu précédemment[1] que l'École de Besançon avait été créée en 1861 par le Conseil municipal pour répondre à un vœu des fabricants d'horlogerie de précision de cette ville, en vue de donner aux élèves de cette école, à côté de connaissances théoriques appropriées, un enseignement manuel généralisé qu'il était devenu impossible aux ouvriers de la région d'acquérir à l'atelier par suite de l'excès de spécialisation du travail. L'école, réservée les premières années aux jeunes gens appartenant à la ville et payant une rétribution scolaire de 200 francs par an, admit aussi, les années suivantes, des enfants appartenant à des familles n'habitant pas Besançon. Ces élèves étaient logés et nourris chez des habitants de Besançon qui servaient de correspondants aux parents des enfants.

Actuellement, le régime de l'École est l'externat pour les enfants de parents habitant à Besançon; l'internat pour les enfants de parents étrangers à cette ville; ces élèves internes sont logés et nourris au lycée de Besançon avec les élèves de lycée, moyennant un prix mensuel de 67 fr. 60.

L'enseignement est donné gratuitement aux élèves de Besançon; les élèves étrangers à la ville payent une rétribution de 200 francs par an.

Depuis 1891, à la demande de la municipalité, l'école d'horlogerie a été reconnue école nationale d'horlogerie. Elle prépare les élèves à l'exercice des diverses spécialités de la profession d'horloger; notamment à celles de visiteurs, régleurs, repasseurs de pièces compliquées, etc., ainsi qu'à celles de contremaîtres ou chefs d'atelier de fabrication et de mécaniciens de précision.

L'école, placée sous l'autorité du Ministre du commerce et sous la surveillance du préfet du Doubs, est administrée par une commission présidée par le maire et composée en outre d'un délégué du Ministre, deux conseillers municipaux, deux membres choisis par la municipalité parmi les principaux industriels de Besançon et de 4 autres membres nommés par le Préfet du Doubs.

Le Directeur et 4 professeurs sont chargés de l'enseignement théorique et 6 chefs d'atelier sont chargés de l'enseignement pratique.

---

[1] Voir dans ce rapport, 1re partie, page 41.

Les élèves sont admis dès l'âge de 13 ans révolus. Les candidats doivent produire un certificat d'études primaires ou justifier par un examen spécial qu'ils possèdent des connaissances à peu près les mêmes que celles contenues dans le programme d'admission à l'école de Cluses[1]. Cependant les jeunes gens agés plus de 20 ans qui ont déjà exercé la profession d'horloger sont dispensés de tout examen.

La durée des études est de 3 années, une 4e année est réservée à ceux qui sont reconnus aptes à suivre un enseignement supérieur de l'horlogerie.

L'enseignement théorique, toujours dirigé dans le sens des applications, comprend l'algèbre (jusqu'aux équations du premier degré; la géométrie plane (partie élémentaire) et la trigonométrie rectiligne; les éléments de la mécanique; les applications de la mécanique à l'horlogerie (rouages, dispositions des calibres, engrenages, mécanismes compliqués); le dessin appliqué à l'horlogerie, le croquis industriel et la décoration de la boîte de montre; les éléments de la physique, de la chimie et de la cosmographie; la comptabilité et les principes généraux de l'économie industrielle.

L'enseignement pratique comprend : l'exécution à la main des ébauches, et finissage des divers calibres de la montre, français et étrangers, avec mécanismes et remontoirs; l'exécution d'une série d'ébauches par procédés mécaniques perfectionnés, la construction des mécanismes compliqués de répétition, chronographes quantièmes, à secondes indépendantes, etc. ; l'exécution et le plantage des principaux échappements employés, ainsi que le travail des pierres fines et le sertissage; le repassage, le réglage, le remontage; le réglage de précision; la construction des outils de fabrication mécanique de la montre.

La durée de l'enseignement est de 41 semaines par an; par semaine, 10 heures de cours théorique et 44 heures de travail manuel. On compte environ 640 leçons pour les 3 années d'enseignement.

D'après les renseignements présentés dans le tableau qui suit et qui sont communiqués par la direction de l'enseignement technique au Ministère du commerce pour 100 élèves sortis de l'école depuis 1873 et dont on a pu connaître la situation, environ 40 se sont déclarés ouvriers proprement dits (visiteurs, régleurs ou patrons dans la fabrication; 40 sont composés par des élèves établis horlogers dans des villes placées en dehors des centres de fabrication, ouvriers ou patrons, exerçant très probablement en même temps que le métier d'horloger celui de marchand de montres et de bijoux; un peu moins de 15 sont rhabilleurs.

---

1) Voir, précédemment, École de Cluses, page 263.

Situation des élèves sortis de l'école nationale d'horlogerie de Besançon.

ANNÉE DE SORTIE.	NUMEROS D'ORDRE.	LOCALITÉ où l'ancien élève est actuellement placé.	GAIN JOURNALIER de l'ancien élève en 1905.	SITUATION de l'ancien élève en 1905.	OBSERVATIONS.
			fr. c.		
1893	1	La Souterraine	"	Établi.	
Idem.	2	Roussac	"	*Idem.*	
Idem.	3	Villers-le-Lac	"	Fabricant.	
Idem.	4	Besançon	"	Ouvrier en chambre.	
Idem.	5	*Idem*	"	*Idem.*	
Idem.	6	*Idem*	8 00	Visiteur.	
Idem.	7	*Idem*	"	Fabricant.	
1894	8	Rougemont	"	Établi.	
Idem.	9	Bar-sur-Aube	"	*Idem.*	
Idem.	10	Lunéville	"	*Idem.*	
Idem.	11	Besançon	7 50	Employé à l'Observatoire.	
Idem.	12	Castres	"	Établi.	
Idem.	13	Besançon	"	Fabricant.	
Idem.	14	Coulommiers	"	Établi.	
1895	15	Besançon	"	Chez son père, fabricant.	
Idem.	16	Lille	"	Établi.	
Idem.	17	Vesoul	8 00	Rhabilleur.	
Idem.	18	Lyon	7 00	*Idem.*	
Idem.	19	Besançon	5 00	*Idem.*	
Idem.	20	*Idem*	6 00	Remonteur.	
Idem.	21	Mirepoix	"	Établi.	
Idem.	22	Seloncourt	7 00	Visiteur.	
Idem.	23	Besançon	7 00	*Idem.*	
Idem.	24	Virton (Belgique)	"	Établi.	
1896	25	Limoges	"	Employé chez son père.	
Idem.	26	Besançon	"	Fabricant.	
Idem.	27	Briançon	"	Employé chez son père.	
Idem.	28	Romilly-sur-Seine	"	Négociant en fournitures d'horlogerie.	
Idem.	29	Besançon	"	Fabricant.	
Idem.	30	Alger	"	"	En sortant de l'école gagnait 5 francs par jour à Belfort, a abandonné depuis.
Idem.	31	Montferrand	3,500 fr. par an.	Contremaître	Placé à Besançon en sortant de l'école. gain : 5 francs.
Idem.	32	Besançon	1 fr. l'heure.	"	*Idem.*
Idem.	33	*Idem*	6 00	Remonteur.	
Idem.	34	*Idem*	6 00	*Idem.*	
Idem.	35	La Roche-Chalais	"	Établi.	
Idem.	36	Charleville	"	*Idem.*	
Idem.	37	Besançon	"	Fabricant	Placé à Besançon en sortant de l'école, gain : 5 francs.
Idem.	38	*Idem*	7 00	Mécanicien en horlogerie	Placé à Besançon en sortant de l'école. gain : 4 francs.
1897	39	"	"	Voyageur en horlogerie.	
Idem.	40	Besançon	5 00	Remonteur.	
Idem.	41	Le Mans	"	Établi.	
Idem.	42	Narbonne	5 00	Rhabilleur.	
Idem.	43	Besançon	5 00	Remonteur.	
Idem.	44	*Idem*	7 00	*Idem.*	
Idem.	45	*Idem*	9 00	Visiteur.	
1898	46	*Idem*	"	Chez son père, fabricant	Placé à Besançon en sortant de l'école, gain : 4 francs.
Idem.	47	"	"	"	A abandonné.
Idem.	48	Bergerac	"	Établi.	
Idem.	49	Chaumont	"	*Idem*	Placé à Toul en sortant de l'école, gain : 5 francs,
Idem.	50	Reims	"	*Idem.*	
Idem.	51	Besançon	"	Voyageur chez son père, fabricant d'horlegerie.	

ANNÉE DE SORTIE.	NUMÉROS D'ORDRE.	LOCALITÉ où l'ancien élève est actuellement placé.	GAIN JOURNALIER de l'ancien élève en 1905.	SITUATION de l'ancien élève en 1905.	OBSERVATIONS.
			fr. c.		
1898	52	Basse-Terre (Guadeloupe)..	"	Établi.	
Idem.	53	Clamecy.....	"	*Idem.*	
Idem.	54	Paris.....	"	Contremaître.	
1899	55	Besançon.....	"	Ouvrier en chambre.	
Idem.	56	*Idem*.....	10 00	Régleur.....	Placé à Besançon en sortant de l'école, gain : 5 francs.
Idem.	57	"	"	"	A abandonné.
Idem.	58	Besançon.....	6 00	Rhabilleur.	
Idem.	59	"	"	"	A abandonné.
Idem.	60	"	"	"	Placé à Paris en sortant de l'école, gain : 5 francs; a abandonné depuis.
Idem.	61	Angers.....	"	Employé chez son père.	
Idem.	62	Besançon.....	"	Employé chez son père, fabricant.	
Idem.	63	*Idem*.....	"	Établi, graveur.	
1900	64	Confolens.....	"	Employé chez son père.	
Idem.	65	Vesoul.....	6 00	Rhabilleur.	
Idem.	66	Besançon.....	7 00	Planteur d'échappements.	
Idem.	67	Paris.....	"	Rhabilleur.	
Idem.	68	Albert (Somme).....	"	Établi.....	Placé à Paris en sortant de l'école, gain : 4 francs.
Idem.	69	Paris.....	7 00	*Idem.*	
Idem.	70	Beaune.....	6 00	*Idem.*	
Idem.	71	Besançon.....	6 00	Rhabilleur-mécanicien.	
Idem.	72	Verdun.....	"	Établi.....	Placé à Neufchâteau en sortant de l'école, gain : 5 francs.
1901	73	Bourg.....	"	Employé chez son père.	
Idem.	74	Charleville.....	"	Établi.	
Idem.	75	Besançon.....	"	*Idem*.....	Placé à Paris en sortant de l'école, gain : 5 francs.
Idem.	76	La Haye (Hollande).....	"	Employé chez son père.	
Idem.	77	Albertville.....	7 00	Rhabilleur.....	Placé à Nogent-sur-Seine en sortant de l'école, gain : 5 francs.
Idem.	78	Nantes.....	7 00	*Idem.*	
Idem.	79	Johannesburg (Transwaal)..	"	Établi.	
Idem.	80	Jonzac.....	"	Employé chez son père.	
1902	81	"	"	"	Actuellement militaire.
Idem.	82	Besançon.....	"	Remonteur.	
Idem.	83	*Idem*.....	"	*Idem.*	
Idem.	84	Paris.....	7 00	Remonteur-mécanicien.....	Placé à Besançon en sortant de l'école, gain : 5 francs.
Idem.	85	Chaux-de-Fonds (Suisse)...	"	*Idem.*	
Idem.	86	Ribérac.....	"	Employé chez son oncle.	
Idem.	87	Saint-Witt.....	"	Établi.	
Idem.	88	"	"	"	Actuellement militaire.
Idem.	89	Besançon.....	"	Mécanicien en horlogerie.	
Idem.	90	Dôle.....	"	Rhabilleur.	
1903	91	Maubeuge.....	"	*Idem.*	
Idem.	92	Besançon.....	"	Chez son père, fabricant.	
Idem.	93	Sétif.....	"	Établi.	
Idem.	94	Saint-Girons.....	"	Chez san père.	
Idem.	95	Besançon.....	"	Dessinateur-mécanicien en horlogerie.	
Idem.	96	Manaos (Brésil).....	"	Établi.	
Idem.	97	Belfort.....	"	Mécanicien.....	Placé à Belfort en sortant de l'école, gain : 5 francs; a abandonné depuis.
Idem.	98	Saint-Quentin.....	"	Rhabilleur.	
Idem.	99	Besançon.....	"	Mécanicien de précision en horlogerie.	
1904	100	*Idem*.....	7 00	"	Placé à Besançon en sortant de l'école, gain : 4 francs.

B. — ÉCOLE PRATIQUE D'INDUSTRIE.

École pratique d'industrie de Morez (Jura).

Une première école d'horlogerie due à l'initiative privée avait été créé en 1860 à Morez; elle ne put fonctionner que quelques années. Plus tard, un cours professionnel complémentaire, organisé pour les garçons de la ville, en 1883, fut, en 1896, transformé en une école pratique d'industrie. Ainsi que cela a été expliqué dans le Rapport sur l'apprentissage dans les industries de l'ameublement, l'école de Morez[1] forme des ouvriers pour le travail du bois et pour le travail des métaux; parmi ces derniers, plusieurs se destinent à l'horlogerie, industrie importante de la région. L'enseignement se distingue en enseignement théorique, (3 professeurs, 18 heures par semaine en 1re et 3e année, 21 heures en 2e année); et en enseignement pratique, à l'atelier (trois contremaîtres, 20 heures 1/2 par semaine en 1re année, 24 heures en 2e année et 27 heures 1/4 en 3e année).

Les élèves de l'atelier des métaux se livrent aux travaux d'ajustage et font aussi un peu de forge dès la 2e année; ils sont occupés partiellement à faire de l'horlogerie en 3e année.

Près des deux tiers des élèves sont âgés de 15 à 18 ans; les autres ont moins de 15 ans. La plupart appartiennent à des familles de la région. On s'explique ainsi que presque tous les anciens élèves mentionnés dans le tableau ci-dessous soient restés dans la région même où ils ont appris leur métier et aussi les faibles salaires dont ils se sont contentés pour ne pas quitter leurs habitudes.

Situation des élèves sortis de l'École pratique d'industrie de Morez.

ANNÉE DE SORTIE.	NUMÉROS D'ORDRE.	LOCALITÉ où l'élève a été placé à la sortie de l'école.	GAIN obtenu alors.	LOCALITÉ où l'ancien élève est actuellement placé.	GAIN journalier de l'ancien élève en 1904.	OBSERVATIONS.
1896.....	1	Morbier	1 50	"	"	A abandonné.
Idem.....	2	*Idem*.	"	Morbier.....	"	Travaille chez ses parents.
1898.....	3	*Idem*.	"	*Idem*.....	"	*Idem*..
Idem.....	4	Bellefontaine.....	"	Bellefontaine.....	"	*Idem*..
1899.....	5	Morez.....	"	Morez.....	"	*Idem*..
Idem.....	6	*Idem*.....	"	*Idem*.....	"	*Idem*..
Idem.....	7	*Idem*.....	"	*Idem*.....	"	*Idem*..
Idem.....	8	*Idem*.....	2 00	*Idem*.....	"	Établi lunetier à Morez.
1900.....	9	*Idem*.....	2 00	Pontarlier	5 00	Ouvrier en automobile.
1901.....	10	*Idem*.	"	Morez.....	"	Travaille chez ses parents.
Idem.....	11	Morbier.....	"	Morbier	"	*Idem*..
Idem.....	12	*Idem*.....	"	*Idem*.	"	*Idem*..
Idem.....	13	Morez	1 50	Pontarlier.....	4 00	Ouvrier en automobile.
1903.....	14	Morbier.....	"	Morbier.....	"	Travaille chez ses parents.
Idem.....	1	Morez.....	1 50	Morez	2 00	
1904.....	16	*Idem*.....	1 50	*Idem*.....	2 00	
Idem.....	17	*Idem*.....	1 50	*Idem*.....	2 00	
Idem.....	18	*Idem*.....	1 50	*Idem*.....	1 50	
Idem.....	19	*Idem*.....	"	*Idem*.....	"	Travaille chez ses parents.

[1] Voir ce Rapport, p. 561.

On remarquera que deux anciens élèves qui ont quitté l'horlogerie pour la fabrication des automobiles ont bénéficié de salaires importants par rapport aux autres donnés, il est vrai, pour des promotions un peu postérieures. Quoi qu'il en soit les renseignements ci-dessus communiqués par la Direction de l'enseignement technique au Ministère du Commerce, permettent d'apprécier sur le salaire obtenu dans l'industrie de l'horlogerie par certains élèves placés à leur sortie de l'école et sur l'amélioration réalisée depuis leur sortie jusqu'en 1905.

C. — École primaire supérieure professionnelle de Beaucourt (Territoire de Belfort).

A l'enseignement de l'école primaire communale de Beaucourt, sont adjoints des cours complémentaires professionnels pour des enfants de moins de 15 ans se destinant aux professions d'horlogers, électriciens, dessinateurs. La plupart de ces élèves entrent en suite dans les établissements de la maison Japy frères et compagnie à Beaucourt, Badevel, Laféchotte. La commune fournit une subvention annuelle de 1,500 francs et la maison Japy le surplus.

Une trentaine d'élèves sont admis chaque année. Les enfants admis appartiennent à des familles d'ouvriers habitant à Beaucourt, et aussi dans d'autres communes voisines. Les enfants admis sont pourvus du certificat d'études, sans distinction de résidence des parents; cependant les élèves n'habitant pas à Beaucourt ont à payer une indemnité annuelle de 15 francs représentant la valeur de la matière première employée pour la confection des menus outils et objets que les élèves fabriquent et qu'ils emportent.

L'enseignement comprend 2 ans avec 42 semaines de cours par an et par semaine 27 heures de cours théorique et 20 heures de travail manuel. Les cours ont lieu le matin de 7 heures 1/2 à midi et le soir de 1 heure 1/2 à 6 heures, avec 2 récréations d'une 1/2 heure.

L'enseignement théorique est donné : 1° par le directeur des écoles de la commune; 2° par un maître d'école qui s'est spécialisé dans l'enseignement de la géométrie, de l'arithmétique, du dessin; 3° par un des ingénieurs de la maison Japy qui fait un cours d'horlogerie, d'électricité.

L'enseignement du travail manuel est fait par un chef d'atelier de la maison Japy.

Comme dans beaucoup d'écoles analogues, le nombre des candidats à l'école est supérieur aux places disponibles, ce qui permet une sélection..

Au sortir de l'école, le plupart des élèves sont placés à la maison Japy aux ateliers d'ajustage, d'électricité, etc., pendant un an ou au bureau de dessin. Ceux qui paraissent les mieux doués sont envoyés ensuite à l'école pratique d'industrie de Montbéliard où ils se perfectionnent au point de vue pratique et théorique.

Les élèves qui sortent de l'école de Beaucourt sont admis, du moins à la maison Japy, avec des salaires plus élevés que les ouvriers similaires qui ont appris leur métier à l'atelier seulement.

D. — ÉCOLES PROFESSIONNELLES DUES À L'INITIATIVE PRIVÉE.

1. — École d'horlogerie de Paris.

On a vu précédemment [1] que cette école avait été fondée, en 1880, par une société dite de l'école d'horlogerie, composée des principaux horlogers de la Ville

---

[1] Voir dans ce Rapport, page 79, 1re partie.

de Paris. L'enseignement, donné sous forme de cours pendant quelques heures de la journée et, le plus souvent le soir, tant que l'école ne fut installée que d'une manière précaire, rue du Faubourg-du-Temple, n° 90, est organisé aujourd'hui suivant un programme complet et rationnel [1].

Le régime de l'école est, suivant le désir des parents, ou l'internat ou l'externat.

Les cours commencent aux premiers jours de septembre pour finir à la mi-juillet.

L'enseignement comprend des cours théoriques et des cours pratiques.

Les cours théoriques embrassent le dessin géométrique, le dessin de l'outillage, le dessin de l'horlogerie, l'enseignement de l'horlogerie théorique, l'arithmétique et la géométrie, des éléments de mécanisme, la technologie de chimie et de physique, la langue française.

L'enseignement pratique comprend, en 1re année, l'outillage, travail de la lime; 2e année, le régulateur; 3e année, le chronométre; 4e année, montres simples et compliquées...

L'enseignement théorique est d'environ 10 heures par semaine; l'enseignement pratique, de 45 heures.

Des rétributions scolaires sont demandées aux élèves, tant aux internes qu'aux externes; mais des bourses sont accordées en certain nombre aux meilleurs élèves grâce aux subventions de l'État et de la Ville de Paris; la chambre syndicale patronale de l'horlogerie contribue aussi aux frais de l'école d'horlogerie dont elle assure la direction et l'administration.

Les élèves n'ont à subir aucun examen d'admission, mais il est nécessaire qu'ils aient les connaissances exigées pour le certificat d'études primaire pour pouvoir suivre utilement les cours de l'école.

Le nombre des élèves, indiqué en 1885-1886, un peu avant l'installation rue Manin, était d'une soixantaine; il est d'une cinquantaine actuellement. Un peu plus de moitié sont âgés de 15 à 18 ans, un tiers environ de moins de 15 ans.

Chaque année, quelques semaines avant les vacances, les élèves de 4e année passent un examen, des diplômes sont délivrés aux plus méritants; grâce à une fondation, un prix en espèces est délivré à celui des élèves qui a été classé le 1er.

D'autre part, le conseil d'administration de l'école d'horlogerie de Paris vient de créer, en dehors des cours précédemment mentionnés, une classe de perfectionnement et de rhabillage. Ainsi que l'explique un des membres du conseil dans une circulaire, cette création était, depuis longtemps, réclamée par les horlogers, qui ayant peu de loisir pour mettre un jeune ouvrier au courant du rhabillage des montres et des pendules, sont prêts à donner un salaire convenable [2] à un ouvrier qui a déjà acquis une certaine expérience après le stage d'apprentissage à l'école.

« Un jeune homme qui a passé quatre annnées à l'École d'horlogerie de Paris possède un bagage théorique et pratique important, mais combien d'efforts n'aura-t-il pas à faire encore pour gagner sa vie et devenir un ouvrier habile? Pour cela, rien ne vaut l'expérience. Il faudra donc que les parents prolongent un peu la durée des sacrifices qu'ils se sont imposés et comprennent qu'une année supplémentaire d'apprentissage aura une importance capitale sur l'avenir de leurs enfants. Ah! combien d'élèves avons-nous vus bifurquer vers la petite mécanique, l'optique, l'électricité qui auraient pu, avec un peu de patience, réussir à gagner très convenablement leur vie dans l'horlogerie! »

Sur 100 élèves, 90 restent comme ouvriers dans la profession à laquelle ils se sont préparés; d'autre part, la situation occupée dans l'industrie par un certain nombre

---

[1] Depuis 1888, l'école est transportée rue Manin, n° 30.

[2] Un ouvrier rhabilleur exercé gagne, d'après le directeur de l'école, 7 à 8 francs à Paris.

d'anciens élèves de l'école, la faveur dont jouit cette école auprès des horlogers indiquent que l'enseignement qui y est donné continue à répondre aux besoins de l'horlogerie parisienne. D'après les déclarations du directeur de l'école, non seulement les élèves classés premiers à l'examen de sortie de l'école trouvent un placement facile dans l'horlogerie, mais aussi ceux qui sont de capacité de beaucoup moindre, tant est grande la difficulté de trouver des ouvriers instruits.

Il faut considérer aussi que beaucoup de ces élèves appartiennent à des familles de patrons horlogers, fabricants, marchands ou rhabilleurs et que, pour ces élèves, le placement est une chose aisée. D'après le directeur de l'école, la plupart des anciens élèves ne sont pas restés ouvriers; ils se sont établis à leur tour.

École pratique d'horlogerie à Anet (Eure-et-Loir).

Cette école a été fondée en 1878 par M. A. Beillard, elle est encore dirigée par lui. Cette école a pour but de former des ouvriers horlogers, soit pour la fabrication soit pour le rhabillage.

D'après les renseignements donnés par le directeur de l'école, les élèves sont pour la plupart placés à leur sortie comme ouvriers rhabilleurs dans diverses maisons de Paris ou de province; un grand nombre à 125 francs par mois.

Le tableau suivant dressé au moyen de renseignements fournis également par la direction de l'école, permet d'apprécier le salaire obtenu par les jeunes gens placés à leur sortie de l'école et l'amélioration réalisée depuis leur sortie jusqu'en 1904.

Situation des élèves sortis de l'École d'horlogerie d'Anet.

ANNÉE DE SORTIE.	NUMÉROS D'ORDRE.	SPÉCIALITÉ EXERCÉE.	LOCALITÉ où l'élève a été placé à la sortie de l'école.	GAIN obtenu alors.	LOCALITÉ où l'ancien élève est actuellement placé.	GAIN journalier de l'ancien élève en 1904.	OBSERVATIONS.
1900	1	Rhabilleur	Cognac (chez son père)	"	Cognac	"	
Idem.	2	*Idem.*	Saint-Étienne	"	"	"	A abandonné.
Idem.	3	*Idem.*	Orléans	4 00	Paris	6 00	
Idem.	4	*Idem.*	Angoulême	4 00	Angoulême	"	
Idem.	5	*Idem.*	Saint-Malo	4 00	Saint-Malo	"	Décédé.
Idem.	6	Constructeur.	Cognac	4 50	Paris	7 00	Sous-chef d'atelier.
Idem.	7	Rhabilleur.	Paris	4 00	Paris	6 00	
1901	8	*Idem.*	Soissons	4 00	"	"	Actuellement militaire.
Idem.	9	*Idem.*	Madrid	"	Besançon	"	
Idem.	10	*Idem.*	Orléans	4 00	Orléans	5 00	
Idem.	11	*Idem.*	Cognac	4 00	Paris	5 00	
Idem.	12	*Idem.*	Anet	4 00	Dijon	6 00	
Idem.	13	*Idem.*	Anet	4 00	"	"	Décédé.
Idem.	14	*Idem.*	Le Mans	4 00	Le Mans	6 00	
1902	15	*Idem.*	Évreux	4 00	"	"	
Idem.	16	*Idem.*	Aumale	3 50	Aumale	4 00	
Idem.	17	*Idem.*	Vire	3 50	Vire	4 50	
Idem.	18	Constructeur.	Paris	4 00	Paris	5 50	
Idem.	19	Rhabilleur.	Dieppe	3 50	Dieppe	5 00	
Idem.	20	*Idem.*	Vincennes	3 50	Paris	6 00	
1903	21	*Idem.*	Dreux	4 00	Dreux	4 50	
Idem.	22	*Idem.*	Chartres	"	Chartres	"	Chez son père.
Idem.	23	*Idem.*	Évreux	"	Rouen	"	
Idem.	24	*Idem.*	Arlon	"	Arlon	"	*Idem.*
Idem.	25	Constructeur.	Paris	4 00	Paris	5 00	

Les élèves exécutent à la main les travaux de l'horlogerie, ils fabriquent eux-mêmes pendant leur passage à l'école : divers outils d'horlogers, un mouvement de régulateur à 1/2 seconde, un mouvement de montre ou de chronomètre qui restent la propriété des élèves.

Les élèves à leur entrée doivent avoir 13 ans accomplis et être munis du certificat d'études primaires.

Le régime de l'école est l'internat ; les élèves payent 300 francs pour leur apprentissage qui dure 3 ans 1/2.

L'enseignement comprend des cours pratiques et des cours théoriques.

Les cours pratiques comprennent, en 1re année, travail du tour et de la lime, fabrication de divers outils ; 2e année, construction d'un régulateur à 1/2 seconde ; 3e année construction d'un mouvement de montre ou de chronomètre ; en outre les élèves sont exercés aux réparations de toutes les pièces d'horlogerie. Les cours théoriques ont lieu le jeudi (dessin, géométrie, élément de physique, cosmographie, mécanique), et le samedi (cours d'horlogerie, histoire de la mesure du temps, engrenages, calcul des rouages, théorie des pendules, etc.).

A leur sortie, les élèves reçoivent, après examen, un diplôme de fin d'apprentissage. Dans les dix dernières années, les 7 élèves qui sortent annuellement de l'école, leurs études terminées, ont reçu le diplôme. Environ 150 ouvriers ont été formés depuis la fondation de l'école.

École Atelier d'apprentissage annexée à la fabrique d'horlogerie de MM. Japy frères à Beaucourt (Territoire de Belfort).

Cette école-atelier d'apprentissage est annexée à l'usine même et complètement différente de l'école de Beaucourt (voir page 274) dans laquelle la maison Japy n'intervient que pour apporter une subvention et pour fournir des professeurs et des matériaux.

L'école-atelier annexée à l'usine est réservée aux jeunes filles ou femmes ; on leur apprend certaines spécialités de la montre qui étaient autrefois réservées aux hommes le repassage, le remontage, le réglage, etc.

Ces jeunes ouvrières après avoir appris le métier, travaillent à domicile, dans leur famille.

École professionnelle d'horlogerie de Lyon.

Cette école a été fondée en 1885 par un horloger de Lyon, M. A. Boudra, qui la dirige encore actuellement. C'est un atelier d'apprentissage auquel des cours théoriques ont été adjoints, cours de mathématiques (algèbre, géométrie, trigonométrie, mécanique avec application au réglage de précision), cours de physique, cosmographie, dessin, horlogerie, professés par 4 professeurs en dehors de M. Boudra, deux de ces professeurs sont l'un professeur à l'école de la Martinière, l'autre, licencié ès sciences, préparateur à la Faculté des sciences de Lyon ; par suite, l'enseignement peut y être donné très complet. Cet enseignement théorique est donné en deux leçons par semaine. La journée de travail de 7 heures en année préparatoire arrive à 10 heures en troisième année, lorsque l'enfant est devenu ouvrier. Au début de chaque année d'apprentissage, a lieu un examen théorique permettant de connaître si l'élève peut passer à la division supérieure. Un certificat est délivré à la fin des études.

Le régime de l'école est l'externat ; aux familles étrangères à la ville de Lyon,

M. Boudra indique des instituteurs mariés qui logent et nourissent des élèves moyennant un prix de pension modeste.

Le prix de l'apprentissage est de 350 francs par an; l'outillage étant la propriété de l'élève lui est fourni à ses frais. D'autre part, la ville de Lyon et le département du Rhône donnent à certains élèves des bourses d'instruction; le ministère du commerce accorde une subvention de 200 francs par an.

L'école forme exclusivement des horlogers-rhabilleurs; elle a reçu 3 ou 4 élèves par an; mais dans ces dernières années, le nombre des admissions a doublé.

Le tableau ci-dessous permet d'apprécier les résultats obtenus par les anciens de l'école placés dans l'industrie :

ANNÉES de SORTIE de l'école.	NUMÉROS D'ORDRE.	SALAIRES OBTENUS PAR LES ÉLÈVES DE L'ÉCOLE appointements mensuels		SITUATION ACTUELLE.	OBSERVATIONS.
		à la sortie de l'école.	plus tard (maximum).		
		francs.	francs.	francs.	
1898.....	1	120	200	200	(1) Nourri et couché.
Idem.....	2	100	180	180	
Idem.....	3	40 (1)	200	Décédé.	(2) A changé de profession.
1899.....	4	160	200	Professeur à l'école d'horlogerie de Lyon.	
Idem.....	5	100	(2)	"	(3) Intéressé sur les ventes, 10 p. 100.
Idem.....	6	120	140	Devenu patron.	
Idem.....	7	50 (1)	80 (1) et (3)	*Idem*.	(4) Militaire.
Idem.....	8	100	110 (1)	*Idem*.	
1900.....	9	120	180	Professeur à l'école d'horlogerie de Lyon.	(5) Et nourri.
Idem.....	10	110	90 (1)	90 (1)	
1902.....	11	120	170	170	
Idem.....	12	130	(2)	(2)	
1903.....	13	120	150	(4)	
Idem.....	14	120	(2)	(2)	
1904.....	15	100 (5)	200	200	
Idem.....	16	120	130	130	
Idem.....	17	100	150	150	
Idem.....	18	100	140	(4)	
1905.....	19	130	150	150	
1906.....	20	150	150	150	
Idem.....	21	40 (1)	170	170	
1907.....	22	150	"	"	
Idem.....	23	150	"	"	
Idem.....	24	150	"	"	
Idem.....	25	70 (1)	"	"	

École d'apprentissage d'horlogerie à Thônes (Haute-Savoie).

A Thônes, une école ou mieux atelier d'apprentissage d'horlogerie a été fondée en 1860, grâce au legs d'une rente de 2,000 francs fait par M. Girod, au profit de de la commune de Thônes à charge par la commune d'organiser une école d'horlegerie, en traitant avec un horloger capable qui s'obligera à former ou à instruire dans son art, tous les apprentis que le conseil municipal lui désignera. »

Un certain nombre de bons horlogers, dont plusieurs sont encore établis dans la région ont été ainsi formés; mais actuellement, cette institution a perdu toute importance, par suite de la difficulté de trouver un maitre d'horlogerie; un seul apprenti a été rencontré lors de l'enquête.

II. — COURS PROFESSIONNELS.

A. — COURS ORGANISÉS PAR L'UNIVERSITÉ, LES MUNICIPALITÉS, LES SYNDICATS PATRONAUX ET OUVRIERS.

Cours théorique et pratique de chronométrie à l'Université de Besançon (Doubs).

L'enseignement de la chronométrie a été inauguré à l'Université de Besançon au commencement de l'année scolaire 1902-1903, grâce à des subventions du département du Doubs (900 fr.) et de la ville de Besançon (1,400 fr.). Le but des organisateurs a été de compléter, tant théoriquement que pratiquement, l'enseignement des écoles d'horlogerie et en particulier celui de l'école de Besançon. Ils se sont proposés de donner aux meilleurs de ces élèves, aux futurs chefs d'industrie ou directeurs de fabrication, les connaissances nécessaires pour les rendre capables de découvrir et de réaliser les perfectionnements dont est susceptible l'industrie horlogère et qui pourraient lui donner un nouvel essor.

La durée des études est de deux années.

Au début, l'enseignement *theorique* comprenait :

1° Les mathématiques de l'ingénieur (2 cours de 1 heure par semaine; 2° la chronométrie (2 cours de 1 heure par semaine; professeur M. Andrade).

L'enseignement *pratique* était donné par M. E. Jaccard, un horloger régleur; il avait lieu en deux séances de 2 heures par semaine, il consistait en des exercices de réglage au laboratoire de mécanique appliquée de la Faculté des sciences et de l'école d'horlogerie de Besançon.

Les cours de chronométrie seul prépare au certificat d'études supérieures de chronométrie (certificat de licence passé dans la forme de tous les autres certificats). Le cours de chronométrie et les exercices pratiques de réglage préparent au diplôme d'ingénieur-horloger.

Cet enseignement est de fondation trop récente pour que l'on puisse en apprécier complètement les résultats. Il s'adresse à des jeunes gens (17 à 25 ans) qui veulent et peuvent compléter leurs études. Il part des notions élémentaires de géométrie et d'algèbre pour s'élever à la pratique courante du calcul des quadratures et du calcul des limites.

14 jeunes gens, certains sortis d'une école d'horlogerie et pourvus d'une bonne instruction primaire, ont suivi ces cours. Deux des élèves ont obtenu le certificat de chronométrie, un autre celui d'ingénieur horloger. 5 sont aujourd'hui chefs d'établissement ou régleurs dans des fabriques d'horlogerie travaillent par comptoirs.

Ces résultats ont été trouvés encore insuffisants; l'influence de ces cours sur l'industrie horlogère étant peu marquée et n'offrant rien de comparable à l'essor considérable donné à l'horlogerie de précision par le concours de l'observatoire de Besançon.

Aussi depuis 1910, le Ministre de l'instruction publique a cherché à développer l'enseignement de la chronométrie. La ville de Besançon ajoutant des subventions aux sommes allouées par le Parlement, une maîtrise de conférence de chronométrie a été fondée, un poste de préparateur a été adjoint. Le nouveau professeur, M. Merlin, a établi un programme d'enseignement de chronométrie en deux années qui exige des élèves les éléments de géométrie, trigonométrie, algèbre que l'on acquiert dans les lycées, les écoles primaires supérieures, les écoles d'horlogerie, les écoles d'arts et métiers; mais le diplôme d'ingénieur horloger n'exige aucun grade universitaire.

Les cours théoriques comprennent en première année, en plus des cours de mathématiques (révision des connaissances d'algèbre, de géométrie et de trigonométrie), des cours de chronométrie (1 cours par semaine), sur les notions de mécanique et de cosmographie indispensables, des problèmes de la mesure du temps, des cours de physique expérimentale (2 cours par semaine), des cours de chimie (métalloïdes et métaux) 3 heures pendant le 1er semestre; des notions sur les alliages (un cours pendant le 2e semestre);

En 2e année, 2 cours pendant le 1er semestre, 1 cours pendant le 2e semestre, cours de chronométrie sur les mouvements oscillants, l'influence de l'air sur les oscillations, l'entretien des oscillations, les perturbations produites par l'échauffement, l'influence d'une impulsion, d'une force sinusoïdale et synchronisation.

Les travaux pratiques comprennent des manipulations coordonnées de l'enseignement théorique (2 séances par semaine au laboratoire de chronométrie, — épures et projets —); des travaux d'atelier et de réglage exécutés à l'école d'horlogerie (une séance par jour en moyenne); des observations, essais pratiques, emploi de la lunette méridienne, détermination de l'heure, contrôle des chronomètres.

Des visites de fabriques d'horlogerie et d'ateliers de constructions mécaniques sont faites au cours des deux années.

Cours à l'école communale de Saint-nicolas d'Aliermont (Seine-Inférieure).

A Saint-Nicolas d'Aliermont, grâce aux subsides provenant d'un legs fait par M. Thierry, un cours du soir a été organisé à l'école communale sous le contrôle de la municipalité pour les apprentis horlogers. L'enseignement consiste en cours de dessin et travail sur des pièces d'atelier avec des cotes justes.

L'enseignement est donné par un adjoint à l'école primaire.

Une quinzaine d'élèves suivent ces cours.

Syndicat patronal des horlogers, bijoutiers, joaillers, orfèvres, graveurs et des industries qui s'y rattachent, de Bordeaux (Gironde)

Chaque année, un concours est organisé entre les apprentis formés dans les divers métiers représentés à la chambre syndicale, des diplômes et des récompenses offerts par la chambre syndicale sont remis aux plus méritants: mais il n'est pas organisé de cours proprement dits.

Syndicat patronal des horlogers de Marseille.

En 1903 et en 1905, ce syndicat a organisé entre les apprentis horlogers un concours; des récompenses sont données aux frais du syndicat aux plus méritants.

---

2. — Cours professionnels de la chambre syndicale des ouvriers horlogers à Nice (Alpes maritimes).

Un cours théorique et pratique a été organisé, en 1905, à la Bourse du Travail, à Nice, par la chambre syndicale des ouvriers horlogers. Ces cours ont lieu tous les jours, au soir, sauf le dimanche. Leur durée totale est de 12 heures par semaine, dont moitié pour l'enseignement théorique; cependant, pour certains élèves, le nombre d'heures consacré à l'enseignement pratique peut arriver à comprendre la totalité des heures du cours.

DOCUMENTS ANNEXES.

A. — RÉGLEMENTATION DE L'APPRENTISSAGE.

EXTRAITS DES PRINCIPAUX TEXTES.

ÉDITS, ORDONNANCES [A], ETC.

Lettres patentes de François Ier confirmatives des premiers statuts des horlogers (en 14 articles).

(Juillet 1544.)

François, Roy de France... sçavoir faisons à tous présens et advenir... Nous avoir receue l'umble supplication de nos bien amez Fleurant Vallerat, Jehan de Presles, Jehan Patin, Michel Pothier, Anthoine de Beauvais, Nicollas Miret et Nicollas Le Coutançois, maîstres orlogeurs demeurans en nostre Ville de Paris, contenant que l'invention des orloges a été trouvée pour vivre et se conduire en règle et ordre et vertu; à ceste cause est très-requis et nécessaire pour le bien publicque, en nostre dite Ville de Paris, capitalle de nostre royaulme, ayt personnaiges expers cognoissans et sachans seurement ouvrer et besongner ondit art et mestier d'orlogeur, et qu'ils faient iceulx ouvraiges de bonnes matières et estoffes, pour obvier aux abbuz, malfaçons, faultes et négligences qui journellement estoient et sont faictes et commises par plusieurs dudit mestier ne l'entendans, et y besoignant de mauvais matières et estoffes, tellement que les orloges ainsi malfaiz ne vont de mesure et si ne peuvent être rabillez...

1. — Premièrement, avons statué et ordonné que la communauté d'icelluy mestier choisira et eslira deux prud'hommes maîtres juréz dudit métier, lesquels après ladite eslection seront constitués gardes et visiteurs d'icelluy mestier et seront tenus aller en visitations de quinze jours en quinze jours et plus souvent, se bon leur semble et est nécessaire pour veoir si ondict mestier l'on commect abus, faultes et malversations....

.....

3 — Item, que les maîstres jurez dudit mestier d'orlogeur ne pourront prendre

---

(A) Extraits de l'*Histoire générale de Paris : les métiers et corporations de la ville de Paris*, traduction par M. René de Lespinasse. Imprimerie nationale, 1897, tome III, page 547 et suivantes.

apprentilz pour moings de temps que six ans, et s'il est trouvé un apprentif avoir esté prins pour moindre tems, les maistres seront condamnez en une amende arbitraire ....

4. — Item, que en ung mesme tems, lesdiz maistres ne pourront prendre que ung apprenti; toutesfois, après que le premier apprenti aura fiaict quatre ans de son apprentissaige desdiz six ans, iceulx maîstres pourront prendre ung aultre et second apprenti; et si lesdits maîstres feront le contraire, seront condamnez en une amende....

5. — Item, ne pourront aucun desdiz maîstres prendre apprentilz ou compaignon varlet dudit mestier, qui ayt esté loué à d'aultres maistres dudit mestier, qu'ils ne saichent bien préalablement si son premier maistre est content de luy sur ladite peine applicable comme dessus....

6. — Item, que nul ne pourra estre maistre orlogeur ne juré dudit mestier en nostre dite Ville de Paris, ne y tenir ouvrouer d'icelluy mestier, jusques ad ce qu'il ayt faict son chef-d'œuvre qui luy sera ordonné par lesdits gardes et visiteurs et esté rapporté par eulx estre à ce idoyne et soufisant en ladite chambre de nostre dit procureur.

7. — Item, que les enffans desdits maîstres jurés dudit mestier d'orlogeur pourront estre receus maistre d'icelluy mestier sans faire ledit chef-d'œuvre, pourveu qu'ils soient, après avoir faict expérience dudit mestier, trouvez souffisans par lesdiz gardes et visiteurs....

8. — Item, que lesdiz maîstres ne pourront besongner audit mestier s'ils ne tiennent boustisque et ouvrouer ouvret respondant sur rue pnblique....

9. — Item, ceulx qui vouldronr présentement estre maîstres dudit mestier seront tenus faire chef-d'œuvre dudit mestier....

.....

11. — Item, que lesdiz maistres jurez dudit mestier d'orlogeur seront tenus prandre marques qu'ils declaireront ausdiz gardes et visiteurs....

12. — Item, que toute marchandise foraine dudit mestier qui sera apportée et conduite, de quelque lieu que ce soyt, dedanz nostre royaulme en dehors de nostre dite Ville de Paris, pour y estre vendue en gros et par le mesme, sera préalablement visitée par lesdiz gardes et visiteurs et celle qui sera trouvée bonne y pourra estre vendue....

.....

14. — Item, que les femmes veuves des maistres dudit mestier, durant leur viduité seulement, pourront tenir ouvrouer dudit mestier et joïr des privillèges d'icelluy mestier, pourvu qu'elles ayent en leur maison homme seur et expert ondit mestier, dont elles respondront quand besoing sera, et là où elles se remarieront avec ceulx dudit métier qui ne seron maistres, fauldra et seront tenus leursdits seconds marizs estant de ladite qualité faire chef-d'œuvre dudit mestier....

Lettres patentes de Louis XIV
confirmant les statuts des horlogers (en 24 articles).

(20 Février 1646.)

.....

3. — Item, que les maîstres dudit art ne pourront prendre aucun apprentif pour moins de huit ans, et seront tenus et obligés les maîstres d'apporter auxdiz gardes de communauté le brevet des apprentiz dans quinze jours pour mettre et enregistrer le jour et date sur le registre desdiz maistres horlogers, pour obvier aux abbuz qui se pourroient commettre, et pour cet effet ne pourront lesdiz maîstres horlogers prendre aucun apprentif qui n'aye fait les sept premières années de son apprentissage à peine de cinquante livres d'amende....

4. — Item, qu'après que les apprentifs auront fait quelques temps chez leursdits maistres et que ledit maistre et apprentif se voulussent seppares du consentement de l'un et de l'autre, seront obligés d'apporter le brevet ez mains desdiz gardes pour remettre ledit apprentif chez un autre maistre, pour parachever le temps qu'il restera à peine d'amende....

5. — Item, qu'il ne sera permis à aucun maistre de tenir ses compagnons ches eux en pension n'y ailleurs, et à lesdits compagnons ne pourront changer de maistre dans nostre Ville si ce n'est du consentement dudit maistre où ils demeureront, ou bien sortir de nostre Ville de Paris et avoir esté au moins trois mois dehors ladite Ville et banlieue....

6, — Item, que nul ne pourra être reçeu maîstre dudit état d'horloger, qu'il n'ayt fait le chef-d-œuvre qui lui sera donné et qui sera du moins une horloge à réveille-matin.

7. — Item, que les maistres dudit art d'horloger seront restreints et limités au nombre de soixante-douze maistres, sans que l'on puisse augmenter le nombre et que les fils des maistres estant capables seront préférables aux apprentifs....

8. — Item, que nul ne pourra être admis ni receu à la maistrise qu'il n'ayt fait son apprentissage chez un maîstre de nostre dite Ville de Paris....

.....

10. — Item, que les veuves des maîstres dudit art d'horloger jouïront pendant leur viduité desdits mêmes privilèges que leur feu mary, à la réserve qu'elles ne prendront aucun apprentif....

.....

16. — Item, que les maistres de nostre Ville de Paris ne pourront faire travailler aucun compagnon en ladite Ville et faubourgs de Paris, ny en aucuns lieux privilégiés, tant de besogne neuve que vieille ni racoutrage, qu'il ne soit maistre en nostre Villede Paris, sinon en leurs maisons et boutiques....

.....

19. — Item, que les maistres horlogeurs pourront faire ou faire faire tous leurs diz ouvrages d'horlogerie, tant les boîtes qu'autres pièces de leur dit art, de telle

estoffe et matières qu'ils aviseront bon estre, pour l'embellissement de leurs dits ouvrages tant d'or que d'argent et autres estoffes qu'ils voudront....

20. — Item, qu'il sera loisible à un maistre rencontrant quelque garçon qui aie quelque commencement et connaissance audit art de le prendre pour tel temps et prix qu'ils aviseront par ensemble, pourvu que lesdits marchés ne portent préjudice à la communauté. Et par cet effet, le maistre qui aura fait tel marché sera tenu le lendemain de le porter auxdiz gardes pour l'enregistrement sur le papier de ladite communauté; et aussy que tel marché n'affranchira aucunement ledit garçon au préjudice des vrais apprentifs....

.....

21. — Item, qu'il ne sera permis à aucun maistre ni compagnon orfèvres de Paris ny de se mesler de trafiquer ny de vendre aucune besogne d'horlogerie....

22. — Item, qu'il ne sera permis à aucun maistre horloger de nostre Ville de Paris d'acheter ny de faire venir aucun ouvrage neuf d'horlogerie, tant grosse que menue, dedans ny dehors notre royaume pour raison que ce soit, attendu qu'il se vend des ouvrages qui sont mal faits....

23. Item, que les fils des maistres qui sont obligés à quelque autre maistre pour apprendre ledit art d'horloger seront tenus de faire et parfaire ledit temps convenu entre les parties....

24. — Item, que tous mouvements ayant pignon de roue allant par ressort et contrepoids seront faits par les maistres horlogers, attendu que cela dépend de leur art....

B. — FORMULES DE CONTRAT D'APPRENTISSAGE.

1. — Modèle du contrat d'apprentissage du syndicat des horlogers de la ville de Marseille.

Par la présente convention faite et signée en double original il a été convenu entre M. horloger d'une part et M. d'autre part ce qui suit :

ART. 1er.

M. horloger demeurant à rue n° prend en apprentissage le fils de M. demeurant à rue n° .

ART. 2.

La durée de l'apprentissage est de trois ans et le prix fixé à 600 francs, payable par mois, année ou d'avance au gré des contractants.)

ART. 3.

M. devra sur les demandes de M.
acheter successivement tous les outils nécessaires à son fils.

ART. 4.

Toute *absence* de l'apprenti pour n'importe quel motif devra être remplacé par l'équivalent du temps perdu afin que les trois années d'apprentissage soient effectivement passées à l'atelier.
(Il ne sera pas tenu compte des petites absences, non réitérées et accordées par le patron.)

ART. 5.

Les signataires du dit contrat s'engagent à soumettre à la commission d'arbitrage du Syndicat toutes contestations qui pourront survenir et d'en accepter les décisions.

ART. 6.

L'apprenti devra se conformer au règlement de l'atelier et avoir la plus grande déférence pour son patron.

ART. 7.

A la fin des trois années d'apprentissage il sera délivré un diplôme d'horloger ainsi qu'un certificat indiquant que l'apprenti a rempli tous ses engagements envers le patron.

Articles complémentaires du contrat d'apprentissage et faisant suite à l'article 4 des statuts du syndicat des patrons horlogers à Marseille.

ART. 1er.

Le contrat d'apprentissage doit être fait sur papier timbré et à double exemplaire et signé des contractants.

ART. 2.

Tout jeune homme aspirant à devenir horloger devra être présenté par ses parents ou tuteur au futur patron, être âgé de 14 ans au moins et avoir une bonne instruction primaire.

ART. 3.

La somme de 600 francs fixée par le contrat d'apprentissage pourra être remplacée par une année supplémentaire afin d'indemniser le patron de ses peines et soins.

ART. 4.

En cas de contestation entre patron et apprenti la Commission d'arbitrage du Syndicat statuera sans appel.
Si la décision de la Commission est en faveur de l'apprenti il lui sera délivré un certificat qui lui permettra de continuer son apprentissage chez un autre patron.

ART. 5.

Il sera refusé un certificat à tout apprenti qui n'aura pas tenu ses engagements.

ART. 6.

Les Membres du Syndicat s'engagent à refuser tout apprenti qui sortant de chez son patron ne sera pas muni d'un certificat de la Commission du Syndicat ou d'un certificat de son patron contresigné par le Syndicat.

---

2. — Atelier d'horloger de M. R.... à Paris.

Entre les soussignés :

M. R.... horloger, d'une part,

Et M. d'autre part,

Il a été pris les engagements suivants :

1° Le jeune entre dès ce jour chez M. R.... pour une période de trois années pour apprendre le métier d'horloger.

2° Le jeune homme aura congé les dimanches et jours fériés; tout temps perdu en dehors pour quelques causes que ce soit, des jours cités plus haut, sera rendu à la fin de l'apprentissage; par contre, si on le faisait venir un des jours fériés, il lui en sera tenu compte.

3° Si par un fait indépendant de M. R.... le jeune homme venait à le quitter avant l'expiration de son temps d'apprentissage, ses parents lui seraient redevables d'une somme de trois cents francs qu'ils devraient immédiatement lui verser.

4° Il sera donné la somme de 3 francs par semaine, à titre de rétribution, la 1re année; cette somme sera élevée à 6 francs la 2e année, puis à 9 francs la 3e et dernière année.

Fait en double à Paris, le 190

---

3. — Société des monteurs en boîtes d'or à Besançon.

Je soussigné, reconnais devoir à la Société générale des monteurs de boîtes d'or la somme de trois cents francs, montant de l'apprentissage de M. mon apprenti.

Je m'engage à rembourser cette somme à la Société générale en vingt termes égaux et mensuels de chacun quinze francs.

Les payements devront être effectués au siège de la Société à partir du trente juin prochain jusqu'à parfaite libération.

Besançon, le

---

4. — Fabrique d'horlogerie Tardy et Béné, à Besançon.

Je soussigné, ( )

M'engage vis-à-vis de MM. Tardy et Béné, à engager mon fils ( ) apprenti mécanicien à travailler pendant un délai de trois années, à partir du ( ) au ( ) avec les appointements de 30 francs par mois pour la 2e année d'apprentissage et 60 francs la 3e année, à condition qu'il passe par tous les petits détails du mouvement en mécanisme et en outillage.

Fait à Besançon, le

TABLE DES MATIÈRES.

Lettre à Monsieur le Ministre du Travail et de la Prévoyance sociale. v

RAPPORT SUR L'APPRENTISSAGE DANS L'INDUSTRIE DE L'HORLOGERIE. IX

1re PARTIE.

ÉVOLUTION DE L'INDUSTRIE DE L'HORLOGERIE ET DE L'APPRENTISSAGE DANS LES MÉTIERS DE CETTE INDUSTRIE.

CHAPITRE Ier.

APPRENTISSAGE ET ORGANISATION DU MÉTIER JUSQU'À L'ABOLITION DES JURANDES ET DES MAÎTRISES.

Apprentissage et organisation du métier à Paris au XVIe siècle. — Les statuts des horlogers du 20 juillet 1600. — Statuts de 1646. — Les artisans privilégiés des galeries du Louvre. — Autres fabriques privilégiées. 1

CHAPITRE II.

LA FABRICATION DE L'HORLOGERIE À BESANÇON.

Fondation par Mégevand d'une manufacture d'horlogerie pour montres à Besançon. — Conditions posées par Mégevand pour la fondation de la manufacture d'horlogerie. — Personnel de la manufacture d'horlogerie. — Organisation de la production. — Encouragements donnés à la manufacture d'horlogerie. — Organisation de l'apprentissage. — Fondation par Auzières d'une manufacture d'horlogerie finie. — Insuccès d'Auzières. — Organisation d'un comptoir d'horlogerie qui maintient l'activité de l'industrie horlogère à Besançon. — Relevé de la production bisontine. — Succès des horlogers bizontins aux premières Expositions de l'industrie française à Paris.

L'horlogerie bisontine depuis le premier Empire jusqu'à la seconde République. — Situation des ouvriers horlogers. — L'enseignement professionnel et l'apprentissage. — L'horlogerie sous la seconde République. — Salaires des ouvriers horlogers. — Développement de la production dans l'horlogerie à Besançon. — L'établissage par parties brisées et son influence sur l'apprentissage. — L'école d'horlogerie de Besançon. — L'enseignement de la chronométrie à l'Université de Besançon. — Mouvement corporatif. 8

CHAPITRE III.

LES CENTRES DE FABRICATION D'HORLOGERIE DANS LE NORD-EST EN DEHORS DE CELUI DE BESANÇON.

La fabrication de l'horlogerie dans la région de Montbéliard et de Morteau. — L'apprentissage dans la première moitié du XIXe siècle. — L'école d'horlogerie de Morteau. — Importance des procédés mécaniques dans la fabrication de l'horlogerie; influence sur l'apprentissage. — L'horlogerie dans la région de Morez. — École d'horlogerie de Morez. — Mouvement corporatif..... 45

CHAPITRE IV.

L'HORLOGERIE DANS LA RÉGION SAVOISIENNE.

L'horlogerie dans la région savoisienne jusqu'à la fin du premier Empire. — L'horlogerie sous le Gouvernement sarde. — Fondation de l'École d'horlogerie de Cluses. — Organisation d'un enseignement du métier d'horloger dans d'autres localités de la même région. — Situation actuelle de l'horlogerie en Savoie. — Mouvement corporatif. — Progrès de l'enseignement technique à l'École d'horlogerie de Cluses. 58

CHAPITRE V.

L'HORLOGERIE DANS LES AUTRES RÉGIONS.

Réorganisation par la Convention d'une école d'horlogerie à Versailles. — Rapport des horlogers parisiens avec les fabricants de pièces d'horlogerie. — Organisation de l'enseignement de l'horlogerie à l'école des Arts et Métiers de Châlons. — Institution de concours de chronomètres. — Encouragements donnés par le Gouvernement aux maîtres d'apprentissage. — Réorganisation de l'école d'horlogerie de Versailles. — Spécialisation de l'horlogerie parisienne dans l'achèvement des pendules. — Insuffisance de l'apprentissage constatée par le Rapporteur des délégations ouvrières à l'Exposition de 1867. — Organisation d'un enseignement professionnel de l'horlogerie à Paris dans des cours du soir et plus tard dans une école spéciale. — École d'horlogerie d'Anet,

L horlogerie à Saint-Nicolas d'Aliermont. — L'apprentissage. — L'école d'horlogerie de Lyon..... 68

CHAPITRE VI.

CONDITIONS GÉNÉRALES DE L'APPRENTISSAGE DANS L'HORLOGERIE.

Conditions générales de l'apprentissage. — Importance du personnel occupé dans les établissements de l'industrie de l'horlogerie au recensement du 21 mars 1901. — Emploi et répartition des forces motrices à vapeur ou hydrauliques dans les établissements de fabrication d'horlogerie..... 85

2e PARTIE.

L'APPRENTISSAGE DANS L'INDUSTRIE DE L'HORLOGERIE EN 1903-1906.

I. Préparation de l'enquête, dépouillement..... 95

II. Dispositions du compte rendu..... 106

III. Étendue de l'enquête 109

IV. Situation des apprentis.
1. — Contrat d'apprentissage 111
2. — Recrutement des apprentis 115
3. — Fixité des apprentis 117
4. — Proportion des apprentis 117

V. Conditions d'apprentissage des ouvriers 121

VI. Emploi des femmes 122

VII. Âge des ouvriers 124

VIII. Ancienneté des ouvriers 131

IX. Mode d'établissement du salaire 134

X. Salaires.
1. — Salaires suivant la région ou la localité et suivant la profession. 137
2. — Salaires suivant l'âge et les conditions de formations des ouvriers 146
3. — Salaires des ouvriers qui ont suivi les cours d'écoles professionnelles 150

XI. Écoles et cours d'apprentissage.
A. — Écoles publiques 155
B. — Écoles organisées par des associations professionnelles 157
C. — Écoles dues à l'Initiative privée 157

XII. Opinion des patrons et des ouvriers sur les conditions de l'apprentissage.
A. — État de l'apprentissage et de l'instruction professionnelle 158
B. — Les contrats d'apprentissage 166
C. — Conditions d'apprentissage les plus satisfaisantes 167
D. — Remèdes et vœux 171

TABLEAUX ET NOTICES.

I. État détaillé des établissements atteints par l'enquête 173

II. État par région du personnel ouvrier et des apprentis dans les établissements visités 226

III. Répartition des ouvriers suivant les âges et les professions 228

IV. Répartition des ouvriers suivant la durée de leur présence dans la maison où ils travaillent 232

V. Répartition des ouvriers suivant le mode d'établissement du salaire 236

VI. Salaires des ouvriers suivant leur âge et suivant qu'ils ont fait ou non leur apprentissage dans la maison qui les occupe 238

VII. Répartition du personnel ouvrier aux divers taux des salaires par profession et par région 248

VIII. Avis des syndicats patronaux..... 256

IX. Avis des syndicats ouvriers..... 260

X. Notices sommaires sur les écoles et cours professionnels spéciaux à l'industrie de l'horlogerie.

I. — Écoles professionnelles.

A. — Écoles professionnelles nationales..... 263

B. — École pratique d'industrie..... 273

C. — École primaire supérieure..... 274

D. — Écoles professionnelles dues à l'initiative privée..... 274

II. — Cours professionnels..... 279

DOCUMENTS ANNEXES.

A. — Règlementation de l'apprentissage, extraits des principaux textes, édits et ordonnances..... 281

B. — Formules de contrats d'apprentissage..... 284